

**T.C.
ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI
EĞİTİM PROGRAMLARI VE ÖĞRETİM PROGRAMI
2017-YL-014**

**SEKİZİNCİ SINIF ÖĞRENCİLERİNİN
MATEMATİK BAŞARISI İLE SINAV VE
MATEMATİK KAYGISI, MATEMATİĞE
YÖNELİK ÖZYETERLİK ALGISI
ARASINDAKİ İLİŞKİ**

**Hazırlayan
Hatice Nurgül DELİOĞLU**

**Tez Danışmanı
Prof. Dr. Asuman Seda SARACALOĞLU**

AYDIN-2017

T.C.
ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE
AYDIN

Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Eğitim Programları ve Öğretim Programı öğrencisi Hatice Nurgül DELİOĞLU tarafından hazırlanan “Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Matematik Başarısı, Sınav ve Matematik Kaygısı ile Matematiğe Yönelik Öz yeterlik Arasındaki İlişki” başlıklı tez, 17/02/2017 tarihinde yapılan savunma sonucunda aşağıda isimleri bulunan jüri üyelerince kabul edilmiştir.

Ünvanı, Adı Soyadı	Kurumu	İmzası
Başkan : Prof. Dr. Asuman Seda SARACALOĞLU	ADÜ	
Üye : Yrd. Doç. Dr. Beste DİNÇER	ADÜ	
Üye : Yrd. Doç. Dr. Orhan KUMRAL	PAÜ	

Jüri üyeleri tarafından kabul edilen bu yüksek lisans tezi, Enstitü Yönetim KurulununSayılı kararıylatarihinde onaylanmıştır.

Prof. Dr. Recep TEKELİ
Enstitü Müdürü V.

T.C.
ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE
AYDIN

Bu tezde sunulan tüm bilgi ve sonuçların, bilimsel yöntemlerle yürütülen gerçek deney ve gözlemler çerçevesinde tarafımdan elde edildiğini, çalışmada bana ait olmayan tüm veri, düşünce, sonuç ve bilgilere bilimsel etik kuralların gereği olarak eksiksiz şekilde uygun atıf yaptığımı ve kaynak göstererek belirttiğimi beyan ederim.

..../..../2017

Hatice Nurgül DELİOĞLU

ÖZET

SEKİZİNCİ SINIF ÖĞRENCİLERİNİN MATEMATİK BAŞARISI İLE SINAV VE MATEMATİK KAYGISI, MATEMATİĞE YÖNELİK ÖZYETERLİK ALGISI ARASINDAKİ İLİŞKİ

Hatice Nurgül DELİOĞLU

Tez, Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim Dalı
Tez Danışmanı: Prof. Dr. A. Seda SARACALOĞLU
2017, 175 sayfa

Bu araştırmanın temel amacı; ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin matematik başarılarını yordayan değişkenlerin belirlenmesidir. Bunun yanı sıra sınav ve matematik kaygısı ile matematik öz yeterlik algısının cinsiyet, okulun TEOG matematik sınavı başarı düzeyi, anne baba eğitim durumu, ailenin gelir durumu, matematik başarı algısı, dershaneye/ etüt merkezine gitme durumu, matematikten özel ders alma durumuna göre incelenmesi de amaçlanmıştır. Araştırma İzmir ilindeki altı farklı ortaokuldan 156 (%49,7)'si erkek, 158 (%50,3)'i kız olmak üzere toplam 314 öğrencinin katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Veri toplama aracı olarak Kişisel Bilgi Formu, Ortaokul Öğrencilerine Yönelik Matematik Kaygı Ölçeği, Westside Sınav Kaygı Ölçeği ve Matematiğe Karşı Öz Yeterlik Algısı Ölçeği kullanılmıştır. Verilerin normal dağılım göstermesi nedeniyle t-testi, tek yönlü varyans analizi uygulanmış, Pearson korelasyon katsayıları hesaplanmış ve regresyon analizi yapılmıştır. Araştırma sonucunda matematik başarıları ile matematik öz yeterlik algısı arasında pozitif yönde ve orta düzeyde, sınav kaygısı ile arasında negatif yönde ve orta düzeyde ilişki bulunmuştur. Ayrıca matematik başarılarındaki değişkenliğin %34'ünün sırasıyla matematik öz yeterlik algısı, matematik ve sınav kaygısı tarafından açıklandığı ortaya konulmuştur. TEOG sınavı matematik başarıları ile matematik öz yeterlik algısı arasında pozitif yönde ve orta düzeyde, sınav kaygısı ile arasında negatif yönde ve orta düzeyde ilişki bulunmuştur. Ayrıca TEOG sınavı matematik başarılarındaki değişkenliğin %31'inin sırasıyla matematik öz yeterlik algısı, matematik ve sınav kaygısı tarafından açıklandığı ortaya konulmuştur.

ANAHTAR SÖZCÜKLER: Sınav ve Matematik Kaygısı, Matematik Öz Yeterlik Algısı, Matematik Başarıları, TEOG Sınavı Matematik Başarıları

ABSTRACT
8th GRADE STUDENTS OF SUCCESS OF MATHEMATICS AND TEST
AND MATHEMATICS ANXIETY, MATHEMATICS SELF EFFICACY OF
INVESTIGATION

Hatice Nurgül DELİOĞLU

M.sc. Thesis, at Educational Sciences Department
Supervisor: Prof. Dr. Asuman Seda SARACALOĞLU

The fundamental aim of this research is to determine the variables which predict math success of eighth grade students in secondary school. Besides, it is also aimed to examine math success, test and math anxiety and math self efficacy in terms of the variables which are gender, school's TEOG math success level, educational status of mother and father, financial status of the family, perception of math achievement, attending to private teaching centres / study centre and taking private lessons in math. The research was conducted with the participation of 314 students in total that comprise 156 male (49,7%) and 158 (50,3%) female students from İzmir province. Personal information form, Math Anxiety Scale for Secondary School Students, Westside Test Anxiety Scale and Math Self Efficacy Scale. Test were used as data gathering tools. Due to normal distribution of the data, t-test and one-way analysis of variance was applied. Furthermore, Pearson correlation coefficients were calculated and regression analysis were conducted. As a result of the research, medium-level and positively significant correlations were determined between math success and math self efficacy. Medium-level and negatively significant correlation were determined between math success and test anxiety. Moreover, it was revealed that 34% of variance in mathematics success was explained respectively by math self efficacy, math and test anxiety. Medium-level and positively significant correlations were determined between TEOG math success and math self efficacy. Medium-level and negatively significant correlation were determined between TEOG math success and test anxiety. Moreover, it was revealed that 31% of variance in mathematics success was explained respectively by math self efficacy, math and test anxiety.

KEY WORDS: Test and Maths Anxiety, Maths Self Efficacy, Math Success, TEOG Math Success

ÖNSÖZ

Sekizinci sınıf öğrencilerinin matematik başarıları ile sınav ve matematik kaygısı, matematiğe yönelik öz-yeterlik algısı arasındaki ilişkinin incelenmesiyle elde edilen sonuçların alana katkı sağlaması beklenmektedir.

Konunun belirlenmesinden tezimin tamamlanmasına kadar bilgi ve deneyimlerini benimle paylaşan, her konuda destek ve ilgisini benden esirgemeyen, çalışmalarına titizlikle katkı sağlayan, beni yüreklendiren, çalışmaya motive eden ve bana her konuda örnek olan çok sayın hocam Prof. Dr. Asuman Seda SARACALOĞLU'na sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Bütün yaşamım ve öğrencilik hayatım boyunca olduğu gibi yüksek lisans sürecinde de bana en büyük desteği sunan, hayatımı kolaylaştırmak için her şeyi yapan, neredeyse benimle birlikte diploma almayı hak eden sevgili annem Emine NUR, babam Ahmet NUR ve ablam Sibelnur AVCİL'e bütün fedakarlıkları, anlayışları kısaca her şey için çok teşekkür ederim.

Desteğini ve sevgisini her zaman hissettiğim, tez yazma sürecinin en zor zamanlarında beni motive eden ve yardımcı olan sevgili eşim Harun DELİOĞLU'na çok teşekkür ederim.

Araştırmada yer alan öğrencilerime ve ders saatlerinde araştırmamı yapmama izin veren bütün değerli meslektaşlarıma çok teşekkür ederim.

Hatice Nurgül DELİOĞLU

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY SAYFASI.....	iii
BİLİMSEL ETİK BİLDİRİM SAYFASI	v
ÖZET	vii
ABSTRACT	ix
ÖNSÖZ	xi
SİMGELER DİZİNİ.....	xix
TABLolar DİZİNİ	xxi
ÇİZELGELER DİZİNİ	xxv
EKLER DİZİNİ.....	xxvii
GİRİŞ	1
1. ARAŞTIRMA HAKKINDA AÇIKLAMALAR	2
1.1. Problem Durumu	2
1.2. Araştırmanın Konusu	7
1.3. Problem Cümlesi	8
1.4. Alt Problemler	8
1.5. Araştırmanın Amacı.....	10
1.6. Araştırmanın Önemi.....	10
1.7. Araştırmanın Sayıltısı.....	11
1.8. Araştırmanın Sınırlılıkları	11
1.9. Tanımlar	11
2. KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.....	13
2.1. Kuramsal Çerçeve	13
2.1.1. Kaygı	13
2.1.1.1. Kaygı türleri	15
2.1.1.1.1. Durumluk kaygı.....	15

2.1.1.1.2. Sürekli kaygı.....	16
2.1.1.2. Kaygının belirtileri	16
2.1.1.2.1. Duyuşsal belirtiler	16
2.1.1.2.2. Bilişsel belirtiler	17
2.1.1.2.3. Bedensel belirtiler.....	17
2.1.1.2.4. Davranışsal belirtiler	17
2.1.1.3. Kaygının nedenleri	17
2.2.2. Matematik Kaygısı	18
2.2.2.1. Matematik kaygısının nedenleri	19
2.2.2.1.1. Matematik kaygısında çevresel etkenlerin rolü	20
2.2.2.1.2. Matematik kaygısında zihinsel etkenlerin rolü.....	20
2.2.2.1.3. Matematik kaygısında kişisel etkenlerin rolü	21
2.2.3. Sınav Kaygısı	21
2.2.3.1. Sınav kaygısının nedenleri	24
2.1.2. Öz-yeterlik.....	25
2.1.2.1. Matematik Öz-yeterliği	27
2.1.3. Başarı.....	28
2.1.3.1. Matematik dersi başarısı.....	29
2.2. İlgili Araştırmalar	30
2.2.1. Matematik Kaygısı İle İlgili Araştırmalar	30
2.2.1.1. Matematik kaygısı ile ilgili yurtiçinde yapılan araştırmalar.....	30
2.2.1.2. Matematik kaygısı ile ilgili yurtdışında yapılan araştırmalar	35
2.2.2. Sınav Kaygısı İle İlgili Araştırmalar	38
2.2.2.1. Sınav kaygısı ile ilgili yurtiçinde yapılan araştırmalar	38
2.2.2.2. Sınav kaygısı ile ilgili yurtdışında yapılan araştırmalar	40
2.2.3. Matematik Öz-yeterlik Algısı İle İlgili Araştırmalar.....	41

2.2.3.1. Matematik Öz-yeterlik algısı ile ilgili yurtiçinde yapılan araştırmalar	41
2.2.3.2. Matematik Öz-yeterlik algısı ile ilgili yurtdışında yapılan araştırmalar.....	44
2.2.4. Matematik Başarısı İle İlgili Araştırmalar.....	45
2.2.4.1. Matematik başarısı ile ilgili yurtiçinde yapılan araştırmalar	45
2.2.4.2. Matematik başarısı ile ilgili yurtdışında yapılan araştırmalar	47
3. YÖNTEM.....	49
3.1. Araştırmacının Modeli	49
3.2. Evren ve Örneklem.....	49
3.3. Sosyo-Demografik Değişkenlere Göre Öğrencilerin Dağılımı	51
3.4. Verilerin Toplanması.....	52
3.4.1. Veri Toplama Araçları	52
3.4.1.1. Kişisel bilgi formu.....	52
3.4.1.2. Matematik kaygı ölçeği.....	53
3.4.1.3. Westside sınav kaygısı ölçeği	57
3.4.1.4. Matematiğe yönelik Öz-Yeterlik ölçeği.....	58
3.4.2. Veri Toplama Araçlarının Uygulanması	58
3.5. Verilerin Analizleri	59
4. BULGULAR VE YORUMLAR.....	61
4.1. Öğrencilerin Matematik Kaygıları ile Farklı Demografik Bulgular Arasındaki Farklılıkların İncelenmesi	61
4.1.1. Öğrencilerin Matematik Kaygılarının Cinsiyete Göre Farklılıkları	61
4.1.2. Öğrencilerin Matematik Kaygılarının Okulun TEOG Matematik Sınavı Başarı Düzeyine Göre Farklılıkları.....	63
4.1.3. Öğrencilerin Matematik Kaygılarının Anne Eğitim Düzeyine Göre Farklılıkları	71
4.1.4. Öğrencilerin Matematik Kaygılarının Baba Eğitim Düzeyine Göre Farklılıkları	74

4.1.5. Öğrencilerin Matematik Kaygılarının Ailenin Ekonomik Gelir Düzeyine Göre Farklılıkları.....	77
4.1.6. Öğrencilerin Matematik Kaygılarının Matematik Başarı Algısına Göre Farklılıkları.....	80
4.1.7. Öğrencilerin Matematik Kaygılarının Dershaneye/Etüt Merkezine Gitme Değişkenine Göre Farklılıkları.....	83
4.1.8. Öğrencilerin Matematik Kaygılarının Matematikten Özel Ders Alma Durumuna Göre Farklılıkları.....	85
4.2. Öğrencilerin Sınav Kaygıları ile Farklı Demografik Bulgular Arasındaki Farklılıkların İncelenmesi	86
4.2.1. Öğrencilerin Sınav Kaygılarının Cinsiyete Göre Durumu	86
4.2.2. Öğrencilerin Sınav Kaygılarının Okulların TEOG Matematik Sınavı Başarı Düzeyine Göre Farklılıkları	87
4.2.3. Öğrencilerin Sınav Kaygılarının Anne Eğitim Düzeyine Göre Farklılıkları.....	91
4.2.4. Öğrencilerin Sınav Kaygılarının Baba Eğitim Düzeyine Göre Farklılıkları	93
4.2.5. Öğrencilerin Sınav Kaygılarının Ailenin Ekonomik Gelirine Göre Farklılıkları.....	94
4.2.6. Öğrencilerin Sınav Kaygılarının Matematik Başarı Algısına Göre Farklılıkları.....	96
4.2.7. Öğrencilerin Sınav Kaygılarının Dershaneye/Etüt Merkezine Gitme Değişkenine Göre Farklılıkları.....	97
4.2.8. Öğrencilerin Sınav Kaygılarının Matematikten Özel Ders Alma Durumuna Göre Farklılıkları.....	98
4.3. Öğrencilerin Matematik Öz-Yeterlik Algıları ile Farklı Demografik Bulgular Arasındaki Farklılıkların İncelenmesi.....	98
4.3.1. Öğrencilerin Matematik Öz-Yeterlik Algılarının Cinsiyete Göre Farklılıkları	98
4.3.2. Öğrencilerin Matematik Öz-Yeterlik Algılarının Okulların TEOG Matematik Sınavı Başarı Düzeyine Göre Farklılıkları.....	100

4.3.3. Öğrencilerin Matematik Öz-Yeterlik Algılarının Anne Eğitim Düzeyine Göre Farklılıkları	106
4.3.4. Öğrencilerin Matematik Öz-Yeterlik Algılarının Baba Eğitim Düzeyine Göre Farklılıkları	109
4.3.5. Öğrencilerin Matematik Öz-Yeterlik Algılarının Ailenin Ekonomik Gelir Düzeyine Göre Farklılıkları	112
4.3.6. Öğrencilerin Matematik Öz-Yeterlik Algılarının Matematik Başarı Algısına Göre Farklılıkları	115
4.3.7. Öğrencilerin Matematik Öz-Yeterlik Algılarının Dershaneye/Etüt Merkezine Gitme Değişkenine Göre Farklılıkları.....	118
4.3.8. Öğrencilerin Matematik Öz-Yeterlik Algılarının Matematikten Özel Ders Alma Durumuna Göre Farklılıkları.....	119
4.4. Matematik Kaygısı ve Alt Boyutları, Sınav Kaygısı, Matematik Öz-Yeterlik Algısı ve Alt Boyutları ile Matematik Başarısı Arasındaki İlişki	121
4.4.1. Öğrencilerin Matematik Başarı Notlarının Matematik Kaygısı Alt Boyutları, Sınav Kaygısı ve Matematik Öz-Yeterlik Algısı Alt Boyutları Değişkenlerine Göre Çoklu Regresyon Analizi Sonuçları.....	121
4.4.2. Öğrencilerin Matematik Başarılarının Matematik Kaygısı Toplam Puanı, Sınav Kaygısı Puanı ve Matematik Öz-Yeterlik Algısı Toplam Puanı Değişkenlerine Göre Farklılıkları	123
4.5. Matematik Kaygısı ve Alt Boyutları, Sınav Kaygısı, Matematik Öz-Yeterlik Algısı ve Alt Boyutları ve TEOG Matematik Başarısı Arasındaki Farklılıkların İncelenmesi	125
4.5.1. Öğrencilerin TEOG Matematik Başarı Notlarının Matematik Kaygısı Alt Boyutları, Sınav Kaygısı ve Matematik Öz-Yeterlik Algısı Alt Boyutları Puanı Değişkenlerine Göre Farklılıkları	125
4.5.2. Öğrencilerin TEOG Matematik Başarılarının Matematik Kaygısı Toplam Puanı, Sınav Kaygısı Puanı ve Matematik Öz-Yeterlik Algısı Toplam Puanı Değişkenlerine Göre Farklılıkları	128
TARTIŞMA VE SONUÇ.....	131
KAYNAKLAR	145

EKLER.....	163
ÖZGEÇMİŞ.....	175



SİMGELER DİZİNİ

AFA	: Açıklayıcı Faktör Analizi
ALES	: Akademik Personel ve Lisansüstü Eğitim Sınavı
D.F.A.	: Doğrulamalı Faktör Analizi
G.Y.M.K.	: Günlük Yaşamda Matematik Kaygısı
KPSS	: Kamu Personeli Seçme Sınavı
LGS	: Liselere Giriş Sınavı
MANX	: Matematik Kaygı Ölçeği
MARS-A	: Matematik Kaygı Oran Ölçeği
M.B.A.	: Matematik Benlik Algısı
M.D.İ.K.	: Matematik Dersine İlişkin Kaygı
MEB	: Milli Eğitim Bakanlığı
M.K.D.F.	: Matematik Konularında Davranışlarındaki Farkındalık
M.K.K.G.	: Matematik Konusunda Kendine Güven
M.K.O.Y.A.O.	: Matematiğe Karşı Öz-Yeterlilik Algısı Ölçeği
M.S.D.K.	: Matematik Sınavı Değerlendirme Kaygısı
M.Y.B.D.	: Matematiği Yaşam Becerilerine Dönüştürebilmek
OKS	: Ortaöğretim Kurumlar Sınavı
ÖSS	: Öğrenci Seçme Sınavı
ÖSYM	: Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Sınavı
PISA	: Program for International Student Assessment - Uluslararası Öğrenci Başarısını Değerlendirme Programı.
SBS	: Seviye Belirleme Sınavı
TEOG	: Temel Eğitimden Ortaöğretime Geçiş Sınavı
TIMSS	: The Trends in International Mathematics and Science Study- Uluslararası Matematik ve Fen Bilgisi Çalışmasında Eğilimler
YGS	: Yüksek Öğretime Geçiş Sınavı

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 3.1. Araştırmaya Katılan Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Sosyo –Demografik Değişkenlere Göre Dağılımı	51
Tablo 3.2. Araştırmaya Katılan Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Anne-Babalarının Bazı Sosyo-Demografik Değişkenlere Göre Dağılımı.....	52
Tablo 4.1. Öğrencilerin Matematik Kaygısı Puanlarının Cinsiyete Göre Bağımsız Gruplar t Testi Sonucu	61
Tablo 4.2. Öğrencilerin Matematik Kaygısı Puanlarının Okulun TEOG Matematik Sınavı Başarı Düzeyine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları	63
Tablo 4.3. Öğrencilerin Matematik Kaygısı Puanlarının Okulların TEOG Matematik Sınavı Başarısına Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları	68
Tablo 4.4. Öğrencilerin Matematik Kaygısı Puanlarının Öğrencinin Anne Eğitim Düzeyine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları.....	71
Tablo 4.5. Öğrencilerin Matematik Kaygısı Puanlarının Öğrencinin Baba Eğitim Düzeyine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları.....	74
Tablo 4.6. Öğrencilerin Matematik Kaygısı Puanlarının Öğrencinin Aile Gelir Düzeyine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları.....	77
Tablo 4.7. Öğrencilerin Matematik Kaygısı Puanlarının Öğrencinin Matematik Başarı Algısına Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları	80
Tablo 4.8. Öğrencilerin Matematik Kaygısı Puanlarının Dershane/ Etüt Merkezine Gitme Değişkenine Göre Uygulanan Bağımsız Gruplar t Testi Sonucu	83
Tablo 4.9. Öğrencilerin Matematik Kaygısı Puanlarının Matematikten Özel Ders Alma Durumuna Göre Bağımsız Gruplar t Testi Sonucu	85
Tablo 4.10. Öğrencilerin Sınav Kaygısı Puanlarının Cinsiyete Göre Bağımsız Gruplar t Testi Sonucu	86
Tablo 4.11. Öğrencilerin Sınav Kaygısı Puanlarının Okulun TEOG Matematik Sınavı Başarı Düzeyine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları	87

Tablo 4.12. Öğrencilerin Sınav Kaygısı Puanlarının Okulların TEOG Matematik Sınavı Başarısına Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları	89
Tablo 4.13. Öğrencilerin Sınav Kaygısı Puanlarının Öğrencinin Anne Eğitim Düzeyine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları	91
Tablo 4.14. Öğrencilerin Sınav Kaygısı Puanlarının Öğrencinin Baba Eğitim Düzeyine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları	93
Tablo 4.15. Öğrencilerin Sınav Kaygısı Puanlarının Öğrencinin Aile Gelirine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları	94
Tablo 4.16. Öğrencilerin Sınav Kaygısı Puanlarının Öğrencinin Matematik Başarı Algısına Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları.....	96
Tablo 4.17. Öğrencilerin Sınav Kaygısı Puanlarının Dershaneye/Etüt Merkezine Gitmesine Göre Uygulanan Bağımsız Gruplar t Testi Sonucu	97
Tablo 4.18. Öğrencilerin Sınav Kaygısı Puanlarının Matematikten Özel Ders Alma Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Uygulanan Bağımsız Gruplar t Testi Tablosu.....	98
Tablo 4.19. Öğrencilerin Matematik Öz-Yeterlik Algı Puanlarının Cinsiyete Göre Bağımsız Gruplar t Testi Tablosu	98
Tablo 4.20. Öğrencilerin Matematik Öz-Yeterlik Algı Puanlarının Okulların TEOG Matematik Sınavı Başarı Düzeyine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları	100
Tablo 4.21. Öğrencilerin Matematik Öz-Yeterlik Algı Puanlarının Okulların TEOG Matematik Sınavı Başarısına Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları	103
Tablo 4.22. Öğrencilerin Matematik Öz-Yeterlik Algı Puanlarının Öğrencinin Anne Eğitim Düzeyine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları	106
Tablo 4.23. Öğrencilerin Matematik Öz-Yeterlik Algı Puanlarının Öğrencinin Baba Eğitim Düzeyine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları	109
Tablo 4.24. Öğrencilerin Matematik Öz-Yeterlik Algısı Puanlarının Öğrencinin Aile Gelir Düzeyine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları	112

Tablo 4.25. Öğrencilerin Matematik Öz-Yeterlik Algı Puanlarının Öğrencinin Matematik Başarı Algısına Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları	115
Tablo 4.26. Öğrencilerin Matematik Öz-Yeterlik Algısı Puanlarının Dershaneye/Etüt Merkezine Götmesine Göre Bağımsız Gruplar t Testi Sonucu	118
Tablo 4.27. Öğrencilerin Matematik Öz-Yeterlik Algı Puanlarının Matematikten Özel Ders Alma Durumuna Göre Bağımsız Gruplar t Testi Sonucu	119
Tablo 4.28. Öğrencilerin Matematik Başarı Notlarının Matematik Kaygısı Alt Boyutları, Sınav Kaygısı ve Matematik Öz-Yeterlik Algısı Alt Boyutları Arasındaki Korelasyon Analizi Sonuçları.....	121
Tablo 4.29. Matematik Kaygısının Alt Boyutları Puanının, Sınav Kaygı Puanının ve Matematik Öz-Yeterlik Algısının Alt Boyutları Puanının Öğrencinin Matematik Başarısını Açıklamasına İlişkin Çoklu Regresyon Analizi Sonuçları	122
Tablo 4.30. Öğrencilerin Matematik Başarılarının Matematik Kaygısı Toplam Puanı, Sınav Kaygısı Puanı ve Matematik Öz-Yeterlik Algısı Toplam Puanı Arasındaki Korelasyon Analizi Sonuçları.....	124
Tablo 4.31. Matematik Kaygısı Toplam Puanının, Sınav Kaygı Puanının ve Matematik Öz-Yeterlik Algısı Toplam Puanının Öğrencinin Matematik Başarısını Açıklamasına İlişkin Çoklu Regresyon Analizi Sonuçları.....	124
Tablo 4.32. Öğrencilerin TEOG Matematik Başarı Notlarının Matematik Kaygısı Alt Boyutları, Sınav Kaygısı ve Matematik Öz-Yeterlik Algısı Alt Boyutları Arasındaki İlişkiyi Belirlemek Üzere Uygulanan Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Analizi Sonuçları	126
Tablo 4.33. Matematik Kaygısının Alt Boyutları Puanının, Sınav Kaygı Puanının ve Matematik Öz-Yeterlik Algısının Alt Boyutları Puanının Öğrencinin TEOG Matematik Başarısını Açıklamasına İlişkin Çoklu Regresyon Analizi Sonuçları	127
Tablo 4.34. Öğrencilerin TEOG Matematik Başarılarının Matematik Kaygısı Toplam Puanı, Sınav Kaygısı Puanı ve Matematik Öz-Yeterlik Algısı Toplam Puanı Arasındaki İlişkiyi Belirlemek Üzere Uygulanan Pearson.	129

Tablo 4.35. Matematik Kaygısı Toplam Puanının, Sınav Kaygı Puanının ve Matematik Öz-Yeterlik Algısı Toplam Puanının Öğrencinin TEOG Matematik Başarısını Açıklamasına İlişkin Çoklu Regresyon Analizi Sonuçları	129
---	-----



ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 3.1. Matematik Sınavı ve Değerlendirilme Kaygısı.....	54
Çizelge 3.2. Matematik Dersine İlişkin Kaygı.....	55
Çizelge 3.3. Günlük Yaşamda Matematik Kaygısı	56
Çizelge 3.4. Matematik Konusunda Kendine Güven	56

EKLER DİZİNİ

Ek 1. Kişisel Bilgi Formu.....	163
Ek 2. Matematik Kaygısı Ölçeği.....	165
Ek 3. WESTSIDE Sınav Kaygısı Ölçeği	168
Ek 4. Matematiğe Yönelik Öz Yeterlik Algısı Ölçeği	169
Ek 4. İzmir İl Milli Eğitim Müdürlüğü İzin Belgesi	170

GİRİŞ

Bu bölümde ele alınan problem durumu açıklanmış, araştırmanın konusu, problem cümlesi, alt problemleri, amacı, önemi, sayıtlıları, sınırlılıkları ve tanımlara yer verilmiştir.

İlkokuldan başlayıp üniversite eğitimi bitene kadar eğitim ve öğretimin bütün alanlarında, özellikle de meslek seçiminde matematiğin yeri ve önemi çok büyüktür. Öğrencilerin matematik başarıları, eğitimin bütün basamaklarında yeri yadsınamayacak kadar büyük bir noktayı teşkil etmektedir. Milli Eğitim Bakanlığı ve ÖSYM'nin yaptığı bütün sınavlarda (TEOG, YGS, LYS, KPSS, ALES vb.) matematik sorularının sınav puanlarına etkisi çok fazladır. Buyüzden matematiğin kişilerin mevcut olan eğitimlerinin yanında, ileride de iyi bir eğitim görmelerini sağlayacak kilit noktası oluşturduğu görülmektedir. Fakat matematik eğitimi ile ilgili göz önünde bulundurulması gereken üç kavram bulunmaktadır. Bu kavramlardan birincisi öğrencilerin matematik dersindeki performanslarını doğrudan etkileyen matematik kaygısı, ikincisi sınav kaygısı, diğeri ise matematik dersine yönelik öz yeterlik algısı kavramlarıdır (Şentürk, 2010).

Eldemir (2006)'e göre matematik, herkesin en azından zorunlu temel eğitime başladığında karşılaştığı, sevdiği ya da nefret ettiği, belki de korktuğu ve kaygı duyduğu bir derstir. Matematik dersinin kişinin eğitim hayatı boyunca önemli bir yere sahip olduğunu ve matematik kaygısında bu eğitim hayatında kritik bir dönüm noktası olduğunu düşünürsek, eğitim öğretimde kişilerin gelecek yaşantılarını ve seçimlerini etkilemede matematik dersinin ve oluşan matematik kaygısının ne kadar önemli bir yeri teşkil ettiği anlaşılabilir. Bireylerin geleceğini şekillendiren eğitim öğretim hayatında her bir dersin önemi büyüktür. Ancak matematik dersinin karmaşık yapısından, bu derse karşı duyulan ön yargılardan ve yaşanan çeşitli olumsuz deneyimlerden dolayı matematik dersi eğitim öğretim hayatını etkileyen oldukça önemli bir etmendir (Taşdemir, 2009)

1. ARAŞTIRMA HAKKINDA AÇIKLAMALAR

1.1. Problem Durumu

Günümüzde, bilimsel ve teknolojik gelişimle birlikte bilginin üretimi de çok hızlanmıştır. Bu hızlı bilimsel ve teknolojik gelişmelere, bilgi üretimi ve birikimindeki hızlı artışa paralel olarak eğitim ihtiyacı her geçen gün daha da hızlanarak artmaktadır. Buna bağlı olarak toplumların, aralarındaki gelişmişlik farklarını eğitim aracılığı ile kapatmaya çalışmaları konusundaki çabalarının eğitime ilginin yoğunlaşmasına neden olduğu gözlenmektedir. Çünkü eğitim, nitelikli ülkelerin gelişmişlik düzeyini belirlemektedir (Erdoğan, 2010).

Gerek devletler, gerekse aileler gelecek nesillerin daha iyi eğitim alması için yoğun çaba göstermektedir. Verilecek eğitimin; bir yandan bireyin çağa ayak uydurarak sağlıklı ve nitelikli bir yaşam sürdürmesine araç olması amaçlanırken, diğer yandan toplumsal benliğin korunarak ve gelişerek sürdürülebilmesini sağlaması amaçlanmaktadır. Bunun sonucu olarak da günümüzde daha nitelikli bir eğitime ihtiyaç duyulmaktadır. Bütün olarak eğitim tüm alanda niteliğe ihtiyaç duymakla birlikte, matematiğin bilimsel ve teknolojik gelişmedeki önemi dikkate alındığında, nitelikli bir eğitim matematiksiz düşünülemeyeceği için, matematik eğitiminin bütün eğitim sistemlerinde önemli bir yere ve ağırlığa sahip olması kaçınılmazdır.

Matematik eğitimi ile bireylere günlük hayatta kullanılması gereken matematik bilgi ve becerilerini sağlamak, problemi nasıl çözmesi gerektiğini öğretmek ve karşılaştığı olayları problem çözme yaklaşımıyla çözebileceği düşünme şekli kazandırmak amaçlanmaktadır. Aynı zamanda matematik bireylere farklı tecrübelerini analiz edecekleri, tahminde bulunacakları ve problem çözecekleri dil ve sistem kazandırmaktadır (MEB, 2014).

Matematik, toplumun ihtiyaçları sonucunda basit işlemler olarak meydana gelmiştir. Günümüzde de teknoloji önde olmak üzere diğer bilim dalları içerisinde önemli bir yerde bulunmaktadır. Çevremize baktığımızda yaşamımızın her alanında matematiği görmek mümkündür (Işık ve ark., 2008).

Gelişen dünyanın düzeni ve organizasyonu için en güçlü araç olan ve öğrenilmesi gereken matematiğin öğretimi ile matematik becerilerinin kazanılması eskiye oranla çok daha önemli bir hal almıştır (Betz, 1978). Amerikan Ulusal

Araştırma Konseyi (1989)'nin raporuna göre uzmanlaşma için bütün mesleklerin %75'inde matematik alanının temel becerilerine ihtiyaç duyulmaktadır.

Ulusal ve uluslararası düzeyde uygulanan sınavların sonuçları; gerek PISA ve TIMSS gibi uluslararası, gerek SBS, OKS ve TEOG gibi ulusal sınavlar ve değerlendirmeler üzerine yapılan bilimsel araştırmalar; ortaokul seviyesindeki Türk öğrencilerin, özellikle matematik alanında yeterince başarı sağlayamadıklarını göstermektedir. Oysa Milli Eğitim Bakanlığı'nın yeni geliştirmiş olduğu matematik öğretimi programı, bütün çocukların matematiği öğrenebileceği ilkesine dayanmaktadır. Buna rağmen 2015 TEOG sonuçları incelendiğinde öğrencilerin, matematik sorularının %38'ini doğru cevapladıkları görülmüştür. Oysa ki ortaokullarda sınıf geçmek için öğrencinin notunun en az 45 olması gerekmektedir. Bu yüzden TEOG sınavına girmiş olan öğrenciler matematik dersinde 38 puanla sınıfta kalmıştır. Bu başarısızlığın önemli nedenlerinden birinin öğrencilerin yaşamış oldukları matematik kaygısının olduğu belirtilmiştir (Berberoğlu, 2007). Matematik başarısında öğrencilerin yaşadıkları sınav ve matematik kaygısının sonucu etkilemede önemli bir paya sahip olduğu söylenebilir.

Kaygı; sıkıntı, bunalıtı olarak adlandırabileceğimiz duygu bozukluğudur. Her birey tarafından arada sırada yaşanan korkuya benzer durumdur. Korkunun kaygıdan farkı dışarıdan gelecek kaynağı belli, reel bir tehlikeye karşı ruhsal ve fiziksel olarak verilen tepkidir. Kaygı ise sebebi belli olmayan endişe biçimidir (Arıkan, 2004).

Kaygı ve öğrenme arasında, güdülenme ile başarı arasındaki ilişkiye benzer yakın bir ilişki vardır. Öğrenilen bilgi basit ve kolay ise, yüksek kaygı bunun hızlı öğrenilmesine yol açmaktadır. Öğrenilen bilgi matematik gibi karmaşık ve zor ise, yüksek kaygı öğrenmeyi zorlaştırmaktadır (O'Neil ve ark., 1969). Öğrenmenin ne kadar gerçekleştiğini anlayanın önemli araçlarından biri uygulanan başarı sınavlarıdır. Bu sınavlar öğrencilerin kaygı yaşamasına neden olmaktadır. Bu kaygı öğrencilerin sınav performansını da etkilemektedir. Yaşanılan bu kaygıya sınav kaygısı denmektedir.

Sınav kaygısı, kaygının özel bir halidir. Sınav kaygısı, değerlendirme durumunda yaşanmakta ve kişinin ortaya koyması gereken gerçek performansını engellemektedir (Spielberger, 1972).

Kaygının belirli bir düzeyde olması öğrenme üzerinde pozitif etki gösterirken, yüksek düzeyde olması öğrenme üzerinde negatif etkilere neden olmaktadır (Topçu, 1986). Nitekim öğrenci başarısını etkileyen sınav kaygısının, öğrenciler arasında % 30 sıklıkla görülmektedir (Şahin ve ark. 2006). Bu yüzden sınav kaygısı eğitimde ciddi sorun oluşturmaktadır (Ozan ve Yüksel, 2003).

Eğitimin temel amacı bireyleri, ilgileri ve yetenekleri doğrultusunda yönlendirip, var olan yeteneklerini geliştirmek olmasına rağmen, ülkemizde son dönemlerde çoğu aile bu gerçeğe uymayan davranışlar sergilemektedir. Çocuklarının sınavlarda başarılı olmaları ve hedefledikleri okullara gidebilmeleri için adeta seferberlik ilan etmektedirler (Yavuzer, 1999). Çocuklar devam eden sınav telaşı ile sanki bir dağa tırmanırcasına sınavların üzerine tırmandırılmaktadır (Erdoğan, 2007). Beşinci sınıfta bursluluk sınavı ile başlayan ülke çapında yapılan sınav maratonu öğrenciler için sekizinci sınıfın birinci ve ikinci döneminde yapılan liselere giriş için önemli olan TEOG sınavı ile devam etmekte, lise sonrası üniversite giriş sınavı ile çok yüksek bir değere ulaşmaktadır. Her öğrencinin hayalinde iyi bir üniversite okumak, iyi bir meslek sahibi olmak bulunmaktadır ki bunun yolu da iyi bir liseyi kazanmak daha sonrasında üniversite sınavından geçmektedir. Daha sonra ALES, KPSS, DGS, YGS gibi sınavlar da öğrenciler için hayati önem arz etmektedir.

Bireylerin geleceğini şekillendiren eğitim-öğretim hayatında bütün derslerin önemi büyüktür. Bireyin gelişiminde ve yaşama hazırlanmasında her dersin önemli katkıları olacaktır ve bütün derslerin eğitiminin en iyi şekilde verilmesi gerekmektedir. Her dersin eğitim-öğretiminde kendine has zorlukları vardır. Ancak matematik dersinin karmaşıklığı, duyulan önyargılar ile yaşanan farklı olumsuz durumlardan dolayı matematik dersi eğitim-öğretiminde yaşanan sıkıntılar daha çok dikkati çekmektedir ve bu durum genel eğitimi de etkileyen oldukça önemli bir etmendir (Taşdemir, 2009). Çünkü günümüzde birçok meslek az veya çok matematiği ve matematiksel düşünmeyi gerektirmektedir. Örneğin çoğu iş alımında ya da işyerinde, işverenler, çalışanlarından daha önceden hiç karşılaşmamış problemleri çözmelerini beklemektedir (Olkun ve Toluk-Uçar, 2007). Bu da matematiksel becerilerin ve düşünmenin önemini ortaya koymaktadır.

Uluslararası Eğitim Başarısının Değerlendirilmesi Birliğinin (International Association for the Evaluation of Educational Achievement) dört yılda bir düzenlemiş olduğu Açılımı Uluslararası Matematik ve Fen Eğitimleri Araştırması

olan TIMSS'in 1999 yılı raporuna göre matematik dersinde Türkiye'nin ortalaması, uluslararası ortalamadan anlamlı ölçüde düşük çıkmıştır. Matematik testinin sonuçlarına bakıldığında, uluslararası ortalamanın 487 puan olduğu bu çalışmada Türkiye 429 puan alarak 38 ülke arasında 31. sırada bulunmuştur. Singapur, Kore Cumhuriyeti ve Tayvan ülkeleri ilk 3'te yer alırken; Ürdün, İran, Endonezya, Şili, Filipinler, Fas ve Güney Afrika ülkeleri ise ülkemizden sonra gelen ülkelerdir. Türkiye 2003'te bu çalışmaya katılmamıştır. 2007 yılındaki sonuçlar incelendiğinde, Türkiye'nin de içinde bulunduğu 39 ülke 499 ve 307 puan aralığında başarı düzeyi düşük ülkeler grubunu oluşturmuştur. Türkiye'de uygulanan ulusal sınavlar ve uluslararası düzeylerde uygulanan diğer sınavlarda öğrencilerin matematik başarısının istenen düzeyde olmadığı gözlenmiştir. PISA 2000-2006-2009 sonuçları da Türk öğrencilerinin matematik başarısının diğer ülke öğrencilerine kıyasla düşük olduğunu göstermiştir (MEB, 2011).

Sınavı etkileyen kaygı sınav kaygısı olarak adlandırılırken, matematik başarısını etkileyen kaygıya matematik kaygısı tanımlanmıştır. Matematik kaygısının etkisi, ilkökul öğrencilerinden yükseköğretim öğrencilerine kadar yaygın olarak karşımıza çıkmaktadır. Baloğlu (2001)'na göre matematik kaygısı tek taraflı bir yapıda olup; tedirginlik, sıkıntı, korku gibi terimlerle iç içe ve aynı zamanda matematik öğretimindeki en önemli sorunların başında yer almaktadır. Richardson ve Suinn (1972) matematik kaygısını "Günlük veya akademik yaşamda, matematik problemi çözerken, sayılarla uğraşırken oluşan kaygı ve gerilim durumunu içeren ve matematik aktivitelerine engel olan bir durum" olarak tanımlanmıştır.

Matematik kaygısından ötürü ne kadar çok kişinin ne ölçüde ne kadar etkilendiğinin tam olarak bilinemediğini söyleyen Reynolds (2003), matematik kaygısının ne olduğunu, öğretmenlerin öğrencilerin mimiklerinden her gün gördüklerini ve bildiklerini belirtmiştir.

Yapılan araştırmalar, grup çalışmalarının ve işbirlikli öğrenmenin matematik kaygısının azalmasına yardımcı olduğunu ve öğrencilerin bilişsel, duygusal ve sosyal özelliklerini olumlu olarak etkilediğini göstermektedir (Gresham ve ark., 1997). Eğitim programlarında yapılacak değişikliklere paralel olarak ölçme ve değerlendirme alanında da programla tutarlı değişiklik yapılması kaçınılmazdır. Eğer bu yapılmazsa eğitimde güç ve enerji kaybı yaşanabilir. Ölçme ve değerlendirmede yapılan yenilikler öğrencilerin matematik kaygılarının

azalmasına yönelik olumlu gelişmeler sağlayabilecektir. Öğrencilerin başarılarının klasik sınavlar yanında, projeler, performans ödevleri, derse katılım ve ders içi performanslar vb. değerlendirme yöntemleri kullanılarak belirleniyor olması, özellikle matematik kaygısı yaşayan çocukların kaygılarının azalmasına yardımcı olacaktır. Öğrencilerin değerlendirilmesinde; grup değerlendirmelerinin, grup gözlemlerinin ve geleneksel sınav yöntemlerinin birlikte kullanılması öğrencileri stresten uzaklaştıracaktır. Buna ek olarak yaratıcı yaklaşımlarını sergileyebilecekleri rahat ve huzurlu bir ortamda sınava alınmanın, yaşanmakta olan sorunları en aza indirgeyeceği açıktır (Umay, 2003).

Eğitimde başarıyı olumlu veya olumsuz etkileyen etkenlerden bir diğeri de öğrencilerin okumuş oldukları derslere yönelik öz-yeterlik algılarıdır. Öz-yeterlik, bireyin öğrenme düzeyi ile davranışlarını hedeflemiş olduğu düzeye ulaştırmak amacıyla kapasitesine olan inancıdır (Bandura, 1997).

Araştırmalara bakıldığında, öz-yeterlik algısının kişilerin etkinlik seçimlerini, hedef yönelimlerini, öğrenmelerini, gayretlerini ve başarılarını farklı yönlerle etkilediği görülmüştür (Bandura, 1997; Schunk ve Pajares, 2005, Schunk ve Zimmerman, 1998). Kişiler başarılı olacaklarını düşündükleri etkinlikleri seçerken, başarısız olacaklarını düşündükleri etkinlikleri seçmekten kaçınırlar. Diğer taraftan bireyler öz-yeterliklerinin yüksek olduğu alanlarda kendilerine büyük hedefler koymaktadır. Öz-yeterliği yüksek olan bireyler çalıştıkları konu üzerinde daha çok uğraşırlar, zorluklarla karşılaştıklarında ise daha fazla sebat ederler (Bandura, 1997). Yapılmış olan araştırmalar da, aynı yeteneğe sahip olan öğrenenlerden, bir görevi yapabileceğine inananların o görevi yapma ihtimalinin, o görevi yapabileceğine inanmayanlardan daha yüksek olduğu saptanmıştır (akt. Schunk ve Pajares, 2009, s. 39).

Matematik öz yeterliği, öğrencilerin matematik ile ilgili bir konuyu başarıyla öğrenip öğrenemeyeceklerine dair kendi potansiyelleri hakkında verdikleri öz-yeterlik kararıdır (Çelik, 2012).

Matematiğin soyut alanlardan biri olması nedeniyle öğrencilerin matematiği başarabileceklerine dair kendilerine olan inançları düşüktür. Matematik derslerinde; konuların öğrencilerin düzeyine uygun olarak somutlaştırılması, matematiği yaparak ve yaşayarak öğrenmesinin sağlanması; matematiğe yönelik öz-yeterlik algısının olumlu yönde etkilenmesine neden

olacaktır. Çünkü öğrenciler kendi deneyimlerine sahip olacak, böylece başardığını gördüğünde de kendine olan güveni artacaktır. Öğretmenlerin, öğrencilerin başarabilecekleri öğretim etkinliklerini kullanması; öğrencilerde matematik öz-yeterliğinin yükselmesi yönünden önemlidir (Abalı Öztürk ve Şahin, 2015).

Bu doğrultuda çalışmada öğrencilerin matematik dersi başarılarında önemli unsurlar olan sınav kaygısı, matematik kaygısı ve matematiğe yönelik öz yeterlik algısı incelenmektedir. İnceleme sonunda matematik başarısının, sınav kaygısı, matematik kaygısı ve matematiğe yönelik öz yeterlik algısı ile ilişkisine çeşitli değişkenler açısından incelenerek alana katkıda bulunulması amaçlanmaktadır.

1.2. Araştırmanın Konusu

Sınav kaygısı, matematik kaygısı ve matematiğe yönelik öz yeterlik algısı ile matematik başarısı arasındaki ilişkiler bu araştırmanın konusunu oluşturmaktadır.

Öğrenciler için çok büyük öneme sahip “sınavlarda ve matematik dersinde başarılı olma” konusunda olumlu ya da olumsuz etkenlerin iyi belirlenip bu alanda çalışmalar yapılması başarı düzeyini önemli ölçüde yükseltecektir. Gerek ülkemizde yapılan ulusal sınavlarda, gerekse uluslararası düzeyde yapılan sınavlardaki resmi matematik sonuçlarındaki başarısızlığa bakıldığında, matematik başarısını yakalamanın önemli engellerinden biri olan sınav kaygısı, matematik kaygısı ve matematiğe yönelik öz yeterlik algısı üzerine eğilmek bu başarısızlığın bir boyutuna açıklık getirecektir. Bu çalışmada, matematik kaygısı, sınav kaygısı ve matematiğe yönelik öz yeterlik algısı arasındaki ilişkiyi çeşitli değişkenler açısından incelemek ve aralarındaki ilişkiyi ortaya koymak, bu konuda farkındalığı artırarak, anlaşılır ve kullanılabilir veriler ortaya koymak bu araştırmanın temel konularını oluşturmaktadır.

Sınav kaygısı olan bir öğrencinin sahip olduğu kaygının ne kadarının matematikle ilişkili olduğu, matematik kaygısı olan bir öğrencinin kaygı duyduğu matematiğin kendisi ve doğal yapısı mı, matematiğe yönelik öz yeterlilik algısı mı yoksa matematik sınavlarına karşı duyulan bir kaygı mı olduğunu ortaya koymak bu çalışmada araştırılacak amaçlardandır.

1.3. Problem Cümlesi

Yukarıdaki bilgiler doğrultusunda araştırmanın problem cümlesi aşağıdaki şekilde belirlenmiştir:

Sekizinci sınıf öğrencilerinin matematik dersi başarısı, sınav ve matematik kaygısı ile matematiğe yönelik öz yeterlik algıları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

1.4. Alt Problemler

Bu çalışmada, ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin matematik dersi başarılarında önemli unsurlar olan matematik kaygısı, sınav kaygısı ve matematiğe yönelik öz yeterlik algısı arasındaki ilişkiler çeşitli değişkenlere göre incelenecektir.

Bu doğrultuda aşağıdaki sorulara cevap aranacaktır:

1. Öğrencilerin matematik kaygıları;

- Cinsiyet,
- Okulların TEOG matematik sınavı başarı düzeyi,
- Anne eğitim düzeyi,
- Baba eğitim düzeyi,
- Aile gelir durumu,
- Matematik başarı algısı,
- Dershane/Etüt merkezine gitme durumu,
- Matematikten özel ders alma durumu, değişkenlerine göre farklılaşmakta mıdır?

2. Öğrencilerin sınav kaygıları;

- Cinsiyet,
- Okulların TEOG matematik sınavı başarı düzeyi,
- Anne eğitim düzeyi,

- Baba eğitim düzeyi,
- Aile gelir durumu,
- Matematik başarı algısı,
- Dershaneye/Etüt merkezine gitme durumu,
- Matematikten özel ders alma durumu,

değişkenlerine göre farklılaşmakta mıdır?

3. Öğrencilerin matematiğe yönelik öz yeterlik algıları;

- Cinsiyet,
- Okulların TEOG matematik sınavı başarı düzeyi,
- Anne eğitim düzeyi,
- Baba eğitim düzeyi,
- Aile gelir durumu,
- Matematik başarı algısı,
- Dershaneye/Etüt merkezine gitme durumu
- Matematikten özel ders alma durumu,

değişkenlerine göre farklılaşmakta mıdır?

4. Matematik kaygısı, sınav kaygısı, matematiğe yönelik öz-yeterlik algıları ve matematik başarıları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

5. Matematik başarısını yordayan değişkenler nelerdir?

6. Matematik kaygısı, sınav kaygısı, matematiğe yönelik öz-yeterlik algıları ve TEOG matematik başarıları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

7. TEOG matematik başarısını yordayan değişkenler nelerdir?

1.5. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmada matematik kaygısı, sınav kaygısı, matematiğe yönelik öz yeterlik algısı ve matematik başarısının birbiri ile ilişkileri ve cinsiyet, okulun TEOG matematik sınavı başarı düzeyi, anne ve baba eğitim düzeyi, ailenin gelir düzeyi, öğrencinin matematik başarı algısı, öğrencinin dershaneye/etüt merkezine gitme durumu, öğrencinin matematikten özel ders alma durumu değişkenlerine göre ne durumda olduğunun tespit edilmesi amaçlanmaktadır.

1.6. Araştırmanın Önemi

Sınavlar eğitim sistemimizde çok önemli bir yere sahiptir. Gerek ortaokul sonrası ortaöğretim kurumlarına yerleştirme amaçlı yapılan OKS, SBS, TEOG benzeri sınavlar, gerek ortaöğretim sonrası üniversite seçme ve yerleştirme amaçlı yapılan ÖSS, YGS, LYS benzeri sınavlar öğrenciler ve öğrencilerin aileleri için çok önemli bir değere sahiptir. Çünkü ortaokuldan ve ortaöğretimden sonra gidilebilecek, kaliteli olarak bilinen okulların ve üniversitelerin kontenjanları sınırlıdır ve bu sınırlı kontenjana ancak bahsi geçen sınavlarda başarılı olan öğrenciler yerleşebilmektedir. Ortaöğretim kurumları seçme sınavına giren yaklaşık bir milyon, üniversite seçme sınavına giren yaklaşık iki milyon öğrenci olduğu düşünüldüğünde toplam üç milyon öğrenci her yıl bu sınavlardan etkilenmektedir. Bundan dolayı, bu tür sınavlarla ilgili yapılan araştırmaların ve çalışmaların etki sahası çok geniş olduğundan büyük öneme sahiptir.

Matematik dersine ilişkin öğrencilerin sınavlardaki başarı ve başarısızlık durumları sıklıkla gündeme gelmekte, bu durum araştırmalarda da fazlaca yer almaktadır. Matematik alanında çalışan eğitimciler matematikle ilgili birçok araştırma ortaya koymaktadır. Ayrıca sınav kaygısı, matematik kaygısı ve matematiğe yönelik öz yeterlik algısı farklı değişkenlere göre incelenip, okuldaki matematik başarısına etkilerini inceleme fırsatını bir arada sunma amacı ile tasarlanan eldeki araştırma, bu açıdan da önemli görülmektedir.

Araştırma sonucunda ortaya çıkacak bulgular öğrencilerin matematik başarısı alanlarında yaşadıkları problemlerin ortaya konulmasını sağlaması açısından önemli görülmektedir. Mevcut durumun betimlenmesi sorunların çözümüne yönelik çalışmaları, hangi alanlara yoğunlaştırılması gerektiği konusunda araştırmacıları yönlendirebilecektir.

1.7. Araştırmanın Sayıltısı

- Araştırmanın örneklemini oluşturan öğrencilerin kendilerine uygulanan ölçekleri samimi olarak doldurdıkları, yanıtların onların gerçek düşüncelerini yansıttığı varsayılmaktadır.

1.8. Araştırmanın Sınırlılıkları

- Bu araştırma 2015-2016 eğitim-öğretim yılı ile sınırlıdır.
- Bu araştırma 8. sınıf öğrencileri ile sınırlıdır.
- Öğrencilerin matematik başarı notu 2015-2016 eğitim öğretim yılı birinci dönem sonu matematik karne notu ile sınırlıdır.
- Öğrencilerin TEOG matematik notu 2015-2016 eğitim öğretim yılı birinci dönem yapılan TEOG sonuçları ile sınırlıdır.

1.9. Tanımlar

Kaygı: Stres yaratan durumların yarattığı üzüntü ve gerginlik gibi hoş olmayan ve gözlenebilir reaksiyonlardır (Spielberger, 1972).

Sınav Kaygısı: Bir sınav durumu veya herhangi bir değerlendirme ortamında bireylerin yaşadığı fizyolojik, davranışsal ve bilişsel boyutları olan hoşlanılmayan bir duygusal veya heyecansal durumdur (I.G. Sarason, 1980).

Matematik Kaygısı: Günlük veya akademik hayatta sayılarla uğraşırken, matematikle ilgili problem çözerken, matematik ile uğraşmayı gerektiren hallerde meydana gelen mantıkdışı bir korku olarak matematikten kaçınma davranışına sebep olan bir faktördür (Suinn ve Edward, 1982).

Öz-yeterlik: Bireyin öğrenme düzeyi ile davranışlarını hedeflediği seviyeye ulaştırmak amacıyla kapasitesine olan inancıdır (Bandura, 1997).

Matematik Öz-yeterliği: Öğrencilerin matematik ile ilgili bir konuyu başarıyla öğrenip öğrenemeyeceklerine dair kendi potansiyelleri hakkında verdikleri öz-yeterlik kararıdır (Çelik, 2012).

Matematik Başarısı: Araştırmada kullanılan matematik başarısı kavramı için 2015-2016 eğitim öğretim yılı birinci dönem matematik karne notları ölçüt olarak alınmaktadır.

TEOG Matematik Sınav Başarısı: Araştırmada kullanılan TEOG matematik sınav başarısı kavramı 2015-2016 eğitim öğretim yılı birinci dönem yapılan TEOG sınavı matematik sonuçları ölçüt olarak alınmaktadır.

2. KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1. Kuramsal Çerçeve

2.1.1. Kaygı

Kaygı, kişinin iç ve dış dünyadan kaynaklanan bir tehlike ihtimaline veya kişinin tehlikeli olarak algılayıp yorumladığı herhangi bir olay karşısında yaşadığı duygudur. Yaklaşmakta olduğu düşünülen tehlikeden tedirgin olma durumudur. Kaygının kaynağı belli değildir, kaygının şiddeti korkuya göre daha azdır ve bireyde uzun süren huzursuzluğa neden olur (Kurt, 2006).

Kaygı, temeli bilinçsiz olan ama bireyin bilinçli olarak tespit ettiği bir endişe, tedirginlik ve korku durumu olup fizyolojik değişmelerle ve sözel yollarla iletilen bir duygudur (Öner, 1990).

Bildik (2007: 14, 19)'e göre kaygı ruhsal ve bedensel sınırların zorlandığı veya tehdit edildiği durumlarda oluşan zihinsel, duygusal ve bedensel değişimlerle kendini gösteren uyarılmışlık durumudur. Kaygıyı 4S prensibiyle şöyle açıklamıştır:

S- Stresin oluşması: Herhangi bir anda karşılaştığımız bir durumdur.

S- Stresli durumun değerlendirilmesi: Bu durum karşısındaki beklenti, inanç ile tutumları içerir.

S- Strese karşı tepkiler: Değerlendirme şekline göre dövüş veya kaçma şeklinde verilen tepkidir.

S- Sonuç: Bu tepkilerin neticesinde oluşan durumdur.

Kaygı, bireyi yaşamında sıklıkla etkileyen ve çoğu zaman tedirgin eden bir duygudur. Kaygı, bireyin davranışlarını olumsuz olarak etkileyerek ve uyumsuzluğa sebep olarak çoğu kez okul ortamlarında görülmektedir (Hill ve Sarason, 1966).

Literatür incelendiğinde kaygı açıklamalarına ilişkin bir görüş birliğinin olmadığı görülmektedir. Genellikle korku (fear), endişe (worry) ve kaygı (anxiety) kavramları iç içe girmiştir. Bu kavramlar arasında farklılık olduğu düşünülmektedir.

rağmen aralarındaki sınırların çizilmesinde henüz bir kesinlik bulunmamaktadır (Namlu ve Ceyhan, 2002).

Geçtan (1993), anxiety (kaygı) kavramının “korku” duygusu ile eş anlam taşıdığını belirtmiştir. Geçtan (1993)’a göre kaygı, beklenen veya yaklaşmakta olan dış tehlikenin algılanması sonucunda oluşan tepkidir, bu tepki genellikle kaçma refleksiyle birlikte oluşmakta, yaşamı sürdürme ve korunma içgüdülerinin bir belirtisi olmaktadır. Fakat, kaygı ve korkunun birbirinden farklı olduğunu belirten araştırmacılar da vardır. Örneğin, Cüceloğlu (2006) kaygıyı; başarısızlık duygusu, üzüntü, korku, sıkıntı, acizlik ve yargılanma gibi heyecanların birini veya birçoğunu içerebilen bir kavram olarak açıklamıştır ve bazı psikologların kaygı ile korku arasında üç önemli farkın olduğunu söylediklerini belirtmiştir. Bunlar;

1. Kaynak: Korkunun kaynağını bellidir, fakat kaygının kaynağı belli değildir.

2. Şiddet: Korkunun şiddeti kaygıya göre daha fazladır.

3. Süre: Korkunun süresi daha kısa, kaygının süresi ise daha uzundur.

Levitt (1967)’e göre evrensel, kişisel deneyimler olarak tanımlanan korku duygusu, kaygı ile benzer anlamdadır. Bu yüzden her ikisi için de ortak bir tanım yapmak mümkündür. Pratikte birbirinin yerine kullanılabilirler de, birbirlerine çok yakın anlamda olsalar da teorik olarak farklarının olduğundan bahseden Levitt, yukarıda da bahsedilen farklılıklara ek olarak korkunun daha orantılı, kaygının daha orantısız bir duygu olduğunu ifade etmektedir.

Kaygı ile korku arasındaki farka değinen Beck ve Emery (2006); kaygının duygusal bir sürece işaret etmesine karşın korkunun bilişsel bir süreç olmasına dikkat çekmiştir. Birey herhangi şeyden korktuğunu belirttiğinde çoğunlukla o sırada var olmayan fakat ileride olma olasılığı olan bazı durumları ifade ediyordu. Bu yüzden korku “gizil” bir özelliğe sahiptir. Birey kaygı durumunda olduğunda, gerginlik ve sinir gibi öznel durumlarla karakterize edilen, rahatsız eden duygusal durumlar yaşadığı gibi; mide bulantısı, titreme, baş dönmesi gibi fizyolojik belirtiler de yaşar.

Kaygı, motivasyon ile başarı arasındaki önemli bir ilişki olarak görülmektedir. Bireyin biraz kaygı yaşaması, motivasyonunu ve öğrenmesini artırabilir. Aynı zamanda bireyi çalışmaya yöneltir. İyi bilinen ve çok çalışılan konularda performansı artırır. Ama kaygıyı çok fazla yaşamak, motivasyonu ve başarıyı düşür (Baltaş, 1995).

Kaygı, başarı, okul performansı ve okul etkinliklerine katılımı ters yönde etkileyen bir etkidir. (Genç ve ark., 1999). Normal düzeyde kaygı herkeste bulunmaktadır. Bu kaygı bireyi başarıya, çalışmaya, kendini geliştirmeye ve tehlikelerden korunmaya teşvik eder. Fakat kaygı belirli bir düzeyi aşarak bireyin yaşamını negatif yönde etkilemeye başladığında, zararlı bir kaygı söz konusu olmaya başlamıştır. Çünkü aşırı kaygı bireyin yapabileceklerini yapma yeteneğini etkiler. Bu sebeple birey kaygılı olmamaktan çok kaygıyı kontrol edebilmeye odaklanmalıdır. Kaygıyı kontrol etmek başarılabilirdiği takdirde, kaygı birey için yararlı hale dönüşebilir. Bazen kaygı anlık durumlara göre de ortaya çıkar ve geçer. Bazılarında ise, kişilik özellikleri nedeniyle sürekli (Semerci, 2007).

Kaygının oluşmasına neden olan çok farklı nedenler ile buna bağlı farklı kaygı türlerinden bahsedilebilir. Çocuklarda ve ergenlerde; anne-babasını ya da diğer yakınlarını kaybetme, toplum içinde konuşma, sınav öncesinde veya sınav sırasında başaramayacağını düşünme, bir sosyal etkinlikte aldığı sorumluluğu yerine getirip getirememe, yeni ortamlara girme, yaptığı işin ve çalışmanın niteliği, arkadaşları tarafından istenmeme, dışlanma, beğenilmeme gibi durumlar kaygı oluşturunca durumlardır (H. Ergin, 2010).

2.1.1.1. Kaygı türleri

Spielberger (1995) kişinin bulunduğu ortamı stresli algılaması neticesinde meydana gelen kaygıyı durumluk kaygı ve sürekli kaygı olarak 2'ye ayırmaktadır (Akt. Öner, 1990).

2.1.1.1.1. Durumluk kaygı

Durumluk kaygı, yaşanan durum sonucunda, duruma özgü oluşan ve geçici olan kaygı türüdür. Belirli bir uyarıcı vardır ve birey bu uyarıcıyı potansiyel bir tehdit olarak algılar (Öner, 1990).

Yoğunluğu durumdan duruma değişiklik gösteren, bireyin sürekliliği olmayan durumlara gösterdiği geçici duygusal tepkilerdir. Birey içinde bulunduğu bu durumu tehdit edici olarak algıladığında yüksek, tehdit edici olarak algılanmadığında düşük olmaktadır (Özgüven, 2007).

Durumluk kaygı oluştuğunda bireyin bilinci açıktır ve bireyde kaygıyı yaşadığına dair belirtiler oluşur (Köknel, 1982). Bu yüzden bireyin yaşamış olduğu kaygının sebebi başkaları tarafından kolayca anlaşılır (Şahin, 1985).

2.1.1.1.2. Sürekli kaygı

Bireyin kaygı yaşantısına olan eğilimliliğidir. Buna, bireyin içinde bulunduğu durumları çoğunlukla stresli olarak algılama veya yorumlama yatkınlığı denilebilir. Sürekli kaygı, birey tarafından nesnel ölçütlere göre etkisiz olan durumların tehdit edici ve tehlikeli olarak algılanması neticesinde oluşan mutsuzluk ve hoşnutsuzluk duygusudur. Bu tür kaygıyı taşıyan bireyler kolayca karamsarlığa kapılarak stres yaşamaya eğilimlidirler (Öner, Le Compte, 1998).

“Sürekli kaygı” bireyin kişilik özelliklerinden kaynaklanırken, “durumluk kaygı” bireyin herhangi özgül durum karşısında hissetmiş olduğu olumsuz sonuç beklentisinden kaynaklanmaktadır. Öğrencilerin sınavlara karşı hissetmiş olduğu olumsuz sonuç bekleme durumluk kaygıya örnek olarak verilebilir (Kapıkıran, 2002).

2.1.1.2. Kaygının belirtileri

Kaygının belirtileri, kaygıya neden olan dış koşullardan, kaygıyı oluşturan bireye doğru yaklaştıkça yoğunlaşmaktadır. Kaygılı bireylerde bazı ortak tepkiler meydana gelmektedir (Baltaş ve Baltaş, 2004). Bu tepkiler duyuşsal, bilişsel, bedensel ve davranışsal tepkiler olarak sınıflandırılabilir.

2.1.1.2.1. Duyuşsal belirtiler

Kaygılı birey gergin, ürkmüş, huysuz, tetikte, sıkıntılı, sabırsız ve korkulu olabilir. Yeşilyurt (2006), kaygılı bireyin tahammülünün normal zamana göre daha az olabileceğini, normal zamanda tepki göstermediği bir konuya tepki gösterebileceğini belirtmiştir. Birey kaygılı olduğu durumdan ötürü işlerin iyi gitmediğini gördüğünde kendine olan güveninde düşme yaşar. Kaygılı bireylerin

ruhsal durumları gün içinde çoğunlukla değişimler gösterir bu yüzden de aşırı duygusal tepkiler gösterirler.

2.1.1.2.2. Bilişsel belirtiler

Zihnin bulanık, şaşkın, şüpheli olması, nesnelerin belirsiz, çevrenin gerçek dışı görünmesi, aşırı tetikte olma, önemli şeyleri hatırlamama, konsantrasyon gücü, zihin karışıklığı, kontrolün kaybedebileceği düşüncesi, objektifliğin kaybı gibi düşünme güçlükleri, unutkanlık, karar vermede ve konsantrasyonda güçlük çekme kaygının zihinsel belirtileridir (Yeşilyurt, 2006).

2.1.1.2.3. Bedensel belirtiler

Kaygılı bireyde nefes darlığı, kalp çarpıntısı, terleme, kesik kesik nefes alma, ishal veya kabızlık, mide ağrısı, boyun kaslarının gergin olması, sürekli yorgunluk ve baş ağrısı, titreme, el ve ayak parmaklarının soğukluğu gibi belirtiler görülür (Cüceloğlu, 2010). Ayrıca kaygılı bireyin dış görünüşü, bütün işi aynı zamanda yapmak isteyen fakat bir türlü kararını veremeyen panik bir haldedir (Baltaş ve Baltaş, 2004).

2.1.1.2.4. Davranışsal belirtiler

Ketlenme, hareketsizlik, koordinasyon bozukluğu, yerinde duramama, aşırı hareketlilik, kaçma, çökkün duruş, hızlı nefes alma görülebilir. Agresiflik ve alınganlık da kaygının davranışsal belirtileri olarak sayılabilir (Yeşilyurt, 2006).

2.1.1.3. Kaygının nedenleri

Olumsuz duyguların yaşanmış olduğu durumlar kaygının ortaya çıkmasına neden olur. Kaygıya ilişkin belirtiler, kaygıya neden olan dış faktörlerden kaygıyı yaratan bireye doğru yaklaştıkça ağırlaşır (Baltaş, 1990). Bireyin içinde yaşadığı kültürden dolayı, herhangi bir durumda kişi kendini güvende ve huzurlu hissettiği için kaygı yaşamazken, aynı durumda başka bir kişi içinde bulunduğu ortamı tehlikeli bulabilir. Bu sebeple, hangi ortamın ne tür kaygıyı oluşturacağı kültürden kültüre farklılık gösterebilir. Bu farklılıklara rağmen kaygının oluşmasına sebep olan bazı genel yönler de bulunmaktadır. Bu ortak yönler (Cüceloğlu, 2010) :

1. Desteğin çekilmesi: Ayşe'nin annesi, babası, kardeşi, evdeki odası, arkadaşları, evdeki kedi onun hayatının bir parçası iken, birdenbire kendisini yabancı bir şehirde, yabancı bir evde, ailesinden ve tanıdıklarının hepsinden uzakta bulur. Yeni çevresinde alışmış olduğu destekler yoktur. Alışılan çevrenin ortadan kalktığı durumlarda insanlar kaygı duyar.

2. Olumsuz bir sonucu beklemek: Sınava hazırlanmadan girme, trafik cezasının belirleneceği trafik mahkemesinde duruşmayı bekleme gibi olumsuz sonuçların ortaya çıkacağı herhangi durumlarda kaygı duyulmasıdır.

3. İç çelişki: İnandığımız ve değer verdiğimiz bir düşünce ile yaptığımız davranışlar arasında bir çelişki meydana geldiği zaman gerginlik hissi oluşur. Çelişki hissini giderecek çözüm yolu ararız; çözüm yolunu buluncaya kadar kaygı duyarız.

4. Belirsizlik: Gelecekte ne olacağını bilmeyen birey yoğun bir kaygı yaşar. Bu yüzden ileride istenmeyen türden bir olayın meydana geleceğini bilmek, hiç bilmemeye tercih edilir.

Nar (2006)'a göre, bütün ihtiyaçları annesi tarafından karşılanan ve annesine bağımlı yaşayan çocuğun ailesinden uzaklaşması neticesinde çocukta kaygı oluşabilir. Çocuğun alışmış olduğu çevreden aniden koparılması, okula başlaması, arkadaş ortamına girememesi, başarılı olamaması gibi durumlar çocukta kaygıya neden olabilir.

2.2.2. Matematik Kaygısı

İlk defa matematik kaygısını Dreger ve Aiken (1957), “Aritmetik alana karşı gösterilen duygusal tepkiler” olarak tanımlamıştır. Matematik kaygısı alanında yapılan ilk araştırmalar 1950 yıllarında matematik öğretmenlerinin gerçekleştirdiği gözlemlerle başlamış, 1970 yıllarına kadar eğitim araştırmacılarının dikkatini çekmemiştir (Baloğlu, 2001).

Son zamanlarda matematik kaygısı ilkökul öğrencilerinden üniversite öğrencilerine kadar sıklıkla karşımıza çıkmaktadır (Suinn, 1970). Baloğlu (2001), matematik öğretiminde matematik kaygısının en önemli problemlerin başında geldiğini belirtmektedir. Literatüre bakıldığında, birbirinden farklı çok sayıda matematik kaygısı tanımına rastlanmaktadır.

Richardson ve Suinn (1972) matematik kaygısını, günlük hayat ile akademik çalışmalarda matematiksel problemlerin çözümünü ve sayıların kullanımını engelleyen gerginlik ve kaygı yaratan duygu olarak tanımlamışlardır (Akt. Newstead, 1998;54). Bessant (1995)'a göre matematik kaygısı matematik öğrenimine karşı olumsuz tutum, başaramama duygusu, özgüven eksikliği ve sınav baskısının birleşimidir (Akt. Dede ve Dursun, 2008). Hembree (1990) matematik kaygısını, güvensizlik duygusu ve tehlike karşısında umutsuzluk durumu olarak tanımlamıştır. Tobias (1993) matematik kaygısını, bireyin okul veya günlük yaşantısında matematik problemi çözmesi veya sayılarla işlem yapmak zorunda kalması durumunda oluşan, duygusal gerilme veya kaygı şeklinde oluşan bir durum olarak tanımlamıştır. Oluşan kaygı durumu bireyin unutkanlığına ve kendisine duyduğu güvende azalmaya neden olabilir (Arı, Savaş ve Konca; 2010).

Matematik kaygısı, bireyin matematikle alakalı bütün uyarıcılara karşı korkularının var olmasına sebep olur. Matematikle alakalı bir şey düşündüklerinde huzursuzlanmalarına sebep olur, öğrenmelerini ve başarımlarını engeller, sonuç olarakta sıkıntı yaratan bir olaya dönüşerek bireyin matematik problemi çözmesi istenildiğinde duygusal tepkiler göstermesine neden olur (Bünyamin, 2011).

Ültaş (2005)'a göre, eğitimin önemli parçalarından biri olan matematik, bireyde kaygı uyandıran bir disiplindir, çünkü matematikte iyi olmak yaratıcılık, mükemmellik, yüksek zeka, kesinlik gibi özelliklere sahip olma konusunda bir ölçüt olarak değerlendirilmektedir. Matematik kaygısı, bireyde telaş, gerginlik, panik, utanç, umutsuzluk, korku, zevk almada ve kendine güvende azalma, stres gibi duyguların yanında (Bünyamin, 2011; Ültaş, 2005); nefes almada zorluk çekme, ellerde terleme, mide sorunları ve dikkati toplamada yetersizlik gibi birçok fizyolojik tepkinin de oluşmasına neden olur. Tüm bu olumsuz etkenler, bireyin akademik başarısını sınırlandırır ve kariyer tercihlerinde bireyi kısıtlayıcı etkilere neden olur (Ültaş, 2005).

2.2.2.1. Matematik kaygısının nedenleri

Literatür incelendiğinde, matematik kaygısının nedenlerinin çoğunlukla, çevresel, zihinsel ve kişisel etkenler olduğu görülmektedir (Deniz ve Ültaş, 2008).

2.2.2.1.1. Matematik kaygısında çevresel etkenlerin rolü

Çevresel etkenlere örnek olarak, sınıfta yaşanan olumsuz tecrübeler, ailenin öğrenci üzerinde kurmuş olduğu baskı, alanında yetersiz olan ve öğrenciyi karşı duyarsız olan öğretmenler, zaman içinde matematikle ilgili oluşan önyargılar ve öğretmen merkezli, öğrencinin pasif olduğu sınıf ortamları verilebilir (Deniz ve Üldaş, 2008). Harper ve Dane (1998)'a göre matematik kaygısı ilkokulda başlamakta ve çoğunlukla sınıf öğretmenlerinden kaynaklanmaktadır. Ayrıca, matematik kaygısının sebepleri; katı kuralları olan sınıf ortamı, öğretim yöntem ve tekniklerinin öğretmenler tarafından yanlış uygulanması, zamanla sınırlanmış, gerçekçi olmayan ve karmaşık problem çözme yöntemlerinin kullanılması olarak belirtilmiştir (Akt. Bekdemir, 2007). Bununla birlikte ailelerin hatalı tutumları, daha önce yaşanmış olan başarısızlıkların tekrar yaşanabileceği endişesi ve beklentiler de öğrencilerin kaygılanmalarına neden olmaktadır (Akca, 2006).

Çevresel etkenler içinde yer alan bazı nedenler bazı araştırmacılar tarafından durumsal sebepler olarak da ifade edilmektedir. Durumsal sebepler, matematik eğitim ve öğretiminde kullanılan metotlar ve matematiksel terimler gibi matematik eğitim ve öğretiminin kendisiyle ilgili etkenlerdir. Matematik öğretmenlerinin öğrenciler üzerindeki etkileri, matematik kaygısının önemli durumsal etkenlerinden biri olarak bulunmuştur. Bunlara ek olarak matematiksel formüller ve terimler vb. matematik kaygısının artmasına neden olan etkenlerdendir (Baloğlu, 2001).

2.2.2.1.2. Matematik kaygısında zihinsel etkenlerin rolü

Zihinsel etkenler için, öğrencinin öğrenme stili ve öğretim yöntemlerinin çakışmaması, motivasyonun eksik olması, kolay kolay pes etmek, öğrencinin matematik yeteneğine karşı geliştirmiş olduğu önyargılar, bireyin öz değer inancının düşük olması, öz güvenin eksikliği, matematiğin gereksiz olduğunu öne çıkaran düşünce tarzları yer almaktadır (Deniz ve Üldaş, 2008). Öğrencinin yetenek düzeyinin düşük olması, matematiğe ilgi duymayış ve derse karşı istenmeyen tutumlar sergileme, sınavlarda performans düşüklüğüne yol açan yüksek kaygının oluşumunda etkili, negatif faktörlerdir (Üldaş, 2005: 21). Ayrıca, öğretmenin derste bireysel farklılıkları göz önünde bulundurarak, herkesin anlayabileceği hızda anlatması gerektiği, hızlı anlatmasının öğrenme hızı düşük olan öğrencilerde bir kaygıya sebep olabileceği gibi, çok yavaş anlatmasının da

öğrenme hızı yüksek olan öğrencilerde bir kaygıya sebep olabileceği, bu sebeple öğretmenin dersi herkesin anlayabileceği bir hızda anlatmasının kaygıyı azaltabileceği düşünülmektedir (Eldemir, 2006). Üldaş (2005)’a göre, matematik kaygısı taşıyan öğretmenler matematik kaygılarını doğrudan öğrencilerine aktarmaktadırlar.

Zihinsel etkenler içinde yer alan bazı nedenler bazı araştırmacılar tarafından kişiliksel sebepler olarak da ifade edilmektedir. Bireylerin duygusal ve psikolojik karakterleri kişiliksel nedenler altında incelenmektedir. Ling (1982), matematik kaygısının öğrencilerin matematik alanına karşı tavırlarıyla alakalı olduğunu belirtmektedir (Baloğlu, 2001).

2.2.2.1.3. Matematik kaygısında kişisel etkenlerin rolü

“Kişisel unsurlar” içinde, sınıfta soru sormaktan çekinme, kendine güvenmeme, matematiği sadece erkeklerin başarabileceği bir alan olarak görme gibi önyargılar ile bazı inançlar yer almaktadır (Deniz ve Üldaş, 2008).

Austin, Wadlington ve Bitner (1992)’e göre, matematik kaygısını etkileyen inançlar şunlardır; matematiğin iyi bir hafıza gerektirdiği, bazı insanların matematik kafasının olduğu ve bazılarının olmadığı, erkeklerin matematikte kadınlardan daha iyi olduğu, ileri düzey eğitimlere göre ilkökul eğitiminin daha az matematik gerektirdiği, matematiğin yaratıcı olmadığı ve matematiğin mantık gerektirip sezgi gerektirmediğidir.

Matematik kaygısıyla ilgili en çok incelenen kişisel sebepleri ise Baloğlu (2001) şöyle sıralamıştır: Cinsiyet, yaş, etnik köken, akademik sınıf, sosyo-ekonomik sınıf, son matematik sınıfından beri geçen zaman dilimi. Bunlarla birlikte matematik kaygısına neden olan etkenler literatürde farklı bir şekilde sunulmaktadır. Örneğin; Godbey (1997), yaptığı çalışmada matematik dersindeki devamsızlığın öğrencilerin geri kalmasına sebep olduğunu; öğrencinin aşırı bilinçli bir öğretmeni, ilgili bir ailesi veya öğrencinin soru sormak için korkmayan bir yapısı olmadıktan sonra hiçbir zaman öğrencinin açığını kapayamayacağını, bunların yanı sıra öğretmeni ile ilgili kötü anıların da olması durumunda çocukta matematik kaygısının artabileceğini belirtmiştir.

2.2.3. Sınav Kaygısı

Bilimsel olarak sınav kaygısı ilk defa Richard Alpert tarafından 1960 yıllarında incelenmiştir. Alpert, girmiş olduğu sınavlarda üzerinde baskı hissettiğini ve hissettiği baskının başarısızlığına sebep olduğunu ama arkadaşı Ralph Haber'in girmiş olduğu sınavlar üzerinde hissettiği baskının onun başarılı olmasına sebep olduğunu fark etmiştir. Bu yüzden Alpert ve Haber'in araştırmaları neticesinde iki tür kaygılı öğrencinin bulunduğu dikkat çekilmiştir. Birincisi, yaşadığı kaygı sebebiyle başarısı düşenler, ikincisi ise yaşadığı kaygı sebebiyle motive olup sınavda başarılı olanlardır (Goleman, 1999).

Sınav kaygısı, bilinen kaygının özel bir türüdür. Formal bir sınav ya da ölçme-değerlendirme durumunda yaşanır ve bireyin gerçekte ortaya koyması gereken performansını engeller. “Bilişsel, duyuşsal ve davranışsal özellikleri olan, bireyde gerginlik hissi yaratan, hoş olmayan bir duygu durumudur.”(Spielberger, 1972). Sınav kaygısı, öğrencinin potansiyelini tam anlamıyla sınav anında kullanamamasıdır (Kurt, 2006).

Sınav kaygısı, bireyin normal zamanda dikkat çeken bir kaygısının olmadığı halde, sınava yakın zamanda ve sınav anında, kalp çarpıntısı, ellerin terlemesi, titremesi, yüzde kızarma, nefes alıp vermede zorlanma, titreme, kasların ağrması, dikkat dağınıklığı, uyku düzeninin bozulması, zihnin dağınık olması, huzursuzluk vb. ile kendini gösterir (Aydın, 2011).

Ülkemizde her yıl üç milyon dolayında öğrenci Temel Eğitimden Ortaöğretime Geçiş (TEOG) sınavından, Ortaöğretimden Yükseköğretime Geçiş Sınavı (YGS) ve Lisans Yerleştirme Sınavı (LYS) gibi bir üst eğitim-öğretim kurumlarına geçişlerini sağlayacak sınavlara girmektedir. Bu yüzden kendilerini çok çetin bir yarışın içinde görmektedirler. Bu yarışta başarılı olabilmek, aile ve toplumdaki başarı beklentisini karşılayabilme isteği öğrenciler üzerinde baskıya neden olmakta ve sınav kaygılarını yükseltmektedir.

Anne ve babaların, öğretmenlerin bütün çabaları öğrencinin yüksek notlar alması ve bir üst eğitim kurumuna geçiş sınavlarında yüksek netler yapmasına yöneliktir. Anne ve babalar, çocuklarının iyi bir üniversitede, kolay iş bulabileceği bir bölümde okuması amacıyla her türlü fedakarlıkta bulunmaktadır. Buna rağmen öğrencinin psikolojik, fiziksel, duygusal, sosyal gelişimi ve sorunları

önemsenmemekte veya öğrenci ile ilgilenilmemektedir. Bunun sebebi gelecek kaygısı ve ekonomik endişelerdir. Bu yüzden çoğu öğrencide stres kaçınılmaz olmaktadır. Öğrenciler sınavı kazanmak için aşırı bir istek duydukları gibi sınavı kaybetmek konusunda aşırı bir kaygı duyabilmektedirler (Yıldırım ve Ergene, 2003:225).

Kaygı kontrol dışı duygulara yol açmakta ve bu duygular olumsuz durumlarla işbirliğine girmektedirler. Kaygı duyan öğrenci ders çalışmak istese bile yetersizlik duygusu hissettiği için çalışamamakta ya da çok çalışmakta fakat sınav anında hatırlayamamakta ve yanlışlar yapmaktadır. Bu olumsuz durumların tekrarlanabilecek olması düşüncesi öğrencinin zihninde yer ederek “sınav kaygısı” yaşamasına sebep olmaktadır (Maviş ve Saygın, 2004:143).

Baltaş ve Baltaş bireyin sınavdan korkması ile sınav kaygısı yaşaması arasında fark olduğunu belirtmişlerdir. Sınavdan korkan birey, çalışma yöntemini gözden geçirip, düzenleyerek başarı yakalamaya çalışırken, sınav kaygısı yaşayan bireyin bunları yapması söz konusu değildir. Sınavdan önce öğrenci doğal bir heyecan yaşar, bu doğal heyecan öğrencinin başarıya ulaşmasını sağlarken, sınav kaygısı öğrencinin derslerine çalışmasına ve konuyu öğrenmesine engel olur, sınav zamanında da tutulup kalmasına, bildiklerini unutmasına neden olur (Baltaş ve Baltaş, 2008).

Normal kaygı düzeyi olan bireyler girdikleri sınavların onların yalnızca başarılarının ölçüleceği bir durum olarak değerlendirirken, normalden fazla kaygısı olan bireyler bu durumu tehdit edici olarak algırlarlar. Sınav kaygısı yüksek olan bireyler, girdikleri sınavların onların özvarlığını tehdit ettiği duygusuna kapılabilirler. Bu durum, bireylerin kendilerine karşı olumsuz düşünceler geliştirmesine ve sınav anında dikkatlerinin çok kolay dağılmasına neden olur. Sınav kaygısı, öğrencilerin potansiyellerini ortaya koymalarına engel olmakta, ilerideki yaşam tercihlerini ve mesleki anlamdaki kararlarını etkilemektedir. “Sınav kaygısı” yüksek olan bireyler, bilişsel yeteneklerini yeteri kadar ortaya koymadıkları için, statüsü daha düşük, rekabet ve değerlendirmenin daha az olduğu mesleklere yönelmektedirler (Akt: Ergene ve Yıldırım, 2003).

2.2.3.1. Sınav kaygısının nedenleri

Mükemmeliyetçi yaklaşım, sınavlara ait yüksek beklentiler, verilen görevlerde başarısız olma, ailenin beklentilerini karşılayamama veya zeka düzeyinin sınav başarısı ile değerlendirileceği düşüncesi sınav kaygısının nedenleri arasındadır. Bazı öğrenciler sınavı, yaşamlarını tehdit eden bir durum olarak algılamakta, sınav anında başaramayacağım korkusu ve yeteri kadar çalışmama suçluluğu yaşamakta, süreyi etkili bir şekilde kullanamayacağını ve her şeyi unutacağını düşünmesi, sınav sonucuna odaklanması, diğer öğrencilere göre kendini başarısız ve değersiz hissetmesi, aileyi hayal kırıklığına uğratma gibi olumsuz duyguların yanında bulantı, tansiyon yüksekliği, aşırı hareketlik gibi fizyolojik bulgular da görülmektedir (Şahin, Günay ve Batı, 2006).

Cizek ve Burg (2006)'a göre sınava giren öğrencinin sınav kaygısı; öğrencinin kişilik özelliklerine, geçmiş yaşantısına, öğretmenlerine, sınıf durumlarına bağlı olarak değişkenlik göstermektedir. (Cizek ve Burg, 2006)

Kurt (2006)'a göre sınav kaygısının nedenlerini şu şekildedir:

Genetik faktörler ya da eğilim: Aile içindeki bireylerin herhangi birinde kaygısı olan yakını var ise, öğrencinin bu kaygısı genetik olabilir.

Aile içinde verilen yanlış eğitim: Aile içindeki sürekli baskıcı ya da tamamen bağımsız bırakılmış bir eğitim kaygılara neden olur. Aile aşırı disiplinli ise öğrenci sınav sonucunun kötü olmasından değil, ailenin vereceği tepkinin ne olacağını bilmediğinden ötürü endişe duyar.

Bireydeki iç çatışmalar: Ailenin beklentileri ile öğrencinin beklentilerinin birbirine uymaması sınav kaygısına neden olur. Örneğin güzel sanatlar fakültesinde okumak isteyip üniversite sınavına hazırlanan bir öğrenci, ailesinin “tıpı kazanacaksın” şeklindeki baskıları nedeniyle yoğun sınav kaygısına maruz kalabilir.

Öğrenilmiş tepki olarak kaygı: Öğrencide sınavdan önce mide bulantısı, baş ağrısı vb. gibi bedensel rahatsızlıklar oluşuyor olabilir. Bu kaygı, öğrenilmiş kaygıdır.

Paluoğlu (2006)' a göre sınav kaygısının artmasının nedenleri; çalışma metotlarının bilinmemesi, hedef belirsizliği, plansızlık, öğrencinin sınavı yanlış değerlendirmesi, bilgilerin değerlendirilmesi yerine kendi kişiliğinin ve varlığının değerlendirileceğini düşünmesi, arkadaş çevresinin olumsuz etkileri, kalıtım yoluyla sahip olunan özellikleridir (Paluoğlu, 2006).

Öğretmenin mesleğini severek yapması, öğrencilerini kabullenmesi, iletişim ve sınıf atmosferini belirlerken ki bilgisi ve yeteneği, öğrencinin okula ve kendisine karşı olan tutumunu etkilemektedir. Öğretmene karşı olan tutumu öğrencinin sınıftaki davranışlarını, duygularını etkilemekte, böylece sınav kaygısının belirleyicisi olmaktadır. Yapılan araştırmalar yüksek sınav kaygılı öğrencilerin başarılarının öğretmenleri tarafından olumsuz olarak etkilendiğini göstermektedir (İlgar, 2010).

Güçray (2001) sınavın kaygı veren özelliklerini şöyle özetlemektedir: Sınavda zamanın kısıtlı olması, etrafta kaygılı ve sınav hakkında olumsuz şeyler söyleyen bireylerin olması, sınava hazırlanmak için verilen zamanın yetersiz olması, sınavda kullanılan araç ve gerecin eksik olması ya da olmaması (kalem, kitap, hesap makinesi vb), kendi kendine olumsuz iç konuşmalar, sınav sonucunun iyi olması için aile ve arkadaş baskısı, kendine güvensizlik sınav kaygısını arttıran etmenlerdendir (Güçray 2001'den akt: Aslan, 2005).

2.1.2. Öz-yeterlik

Öz-yeterlik, bireyin hayatını etkileyen olaylar üzerinde etkisini gösteren, belirlenmiş performans düzeyine ulaşmak için kendi yeteneklerine ya da becerilerine olan inancıdır (Bandura, 1994).

Öz-yeterlik, bireyin karşılaştığı zorlu durumlarla başa çıkmakta ne kadar başarılı olacağına dair kendine olan inancıdır. Öz-yeterlik, bireyin, becerisini kullanarak yapabildiklerine ait inancının sonucudur (Senemoğlu, 2005).

Sosyal bilişsel kuramın temel kavramı olan öz-yeterlik, bireyin kendisinin farkında olmasıdır. Öz-yeterlik, bireyin karşılaşacağı güçlüklerle karşı nasıl başarılı olacağına ilişkin kendisine olan inancıdır. (Korkmaz, 2002:209).

Bandura, 1986 yılında insan zihninin işleyişine açıklık getirmek için yeni bir model olan Sosyal-Bilişsel Kuramı ortaya atmıştır. Kurama göre kişinin

zihnindeki uyum ve değişimin merkezinde bilişsel, temsili, öz-düzenleyici ve öz-yansıtıcı işlemler yer almaktadır (Mercimek ve Pektaş, 2013; Zimmerman ve Schunk, 2004). Sosyal Bilişsel Kurama göre, bireyin öz-yeterlilik algısı dört kaynaktan beslenmektedir. Bunlar, “bireyin kendi kişisel deneyimleri”, “başkalarının deneyimleri”, “sözel ikna” (bireyin bir durumun üstesinden gelmesi için aldığı tavsiyeler) ve “duygusal durum” (bireyin öz-yeterliliğini değerlendirirken kaygı, stres ve korku düzeyini kontrol edebilmesi) olarak sıralamaktadır (Aşkar ve Umay, 2001).

“Bireyin kendi kişisel deneyimleri”, öz-yeterlilik algısı üzerinde kalıcı ve sürekli bir etkiye sahip olduğu için öz-yeterliliğin en önemli ve en güçlü kaynağını oluşturmaktadır (Bandura, 1997). Bireyler bir görevi yaptıktan sonra performanslarını değerlendirip, yorumlamaktadırlar. Bireyler performanslarını olumlu değerlendirir ise benzer görevleri başarmaya ilişkin kendilerine olan güvenleri artmaktadır. Eğer bireyler performanslarını olumsuz değerlendirir ise benzer görevleri başarmaya ilişkin kendilerine olan güvenleri azalmaktadır (Bandura, 1997).

Bir diğer öz-yeterlilik kaynağı, “başkalarının deneyimleri”dir. Öğrenciler; anne babaları, kardeşleri, öğretmenleri ve akranları gibi önem arzeden kişileri günlük hayatlarında devamlı gözlemlemektedir. Gözlem sonucunda elde ettikleri deneyimler öğrencilerin öz-yeterlilik algılarını etkilemektedir (Bandura, 1997).

Üçüncü öz-yeterlilik kaynağı “sözel ve sosyal iknalar”dır. Bireylerin öz-yeterlilikleri ailelerinin, öğretmenlerinin ve arkadaşlarının kendilerine söylediği cesaret verici sözlerle artabilmektedir. Öğretmenlerin cesaret verici sözel ifadeleri, öğrencilerin akademik amaçlarına ulaşmaları için gerekli olan öz-yeterlilik algılarını artırabilmektedir. Özellikle gençler yeteneklerinin yeteri kadar geliştiğini düşünemediklerinde, öğretmenlerinin ve ailelerinin olumlu geri bildirimlerine daha fazla ihtiyaç duymaktadır. Bununla birlikte, kişilerin kapasitelerini aşan ve yapamayacakları görevlere ait aşırı cesaretlendirici sözler, kişilerin ileride hata yapmalarına sebep olmakta ve öz-yeterlilik algılarını azaltmaktadır (Bandura, 1997).

Öz-yeterliliğin dördüncü kaynağı ise ‘duygusal ve psikolojik durumlar’dır. Bireyler kaygı, stres gibi duygusal durumlarından hareket ederek yeterliliklerini değerlendirmektedir. Benzer yeterliliklere sahip olan kişiler duygusal düzeyde farklı

tepkiler verebilmektedirler. Bu durumlarda, yüksek kaygı ve stres kişilere düşük öz-yeterlik duygusu hissettirmektedir. Diğer yandan duygularını kontrol altında tutabilen kişiler benzer durumlarda duygularını kontrol altında tutamayan kişilere göre daha az kaygı ve strese kapılmakta ve bu kişilerin öz-yeterlik duyguları daha yüksek olmaktadır (Bandura, 1997).

Öğrencilerin öz-yeterlik algıları akademik performanslarını çeşitli şekillerde etkiler. Yapılan araştırmalar sonucunda öz-yeterlik algısı yüksek olan öğrencilerin zorlayıcı görevlerin üstesinden gelme konusunda daha istekli oldukları, çok fazla çaba gösterdikleri ortaya çıkmıştır. Öğrencilerin engellere karşı dirençlerinin de arttığı gözlenmiştir. Bouffard-Bouchard (1990) yaptıkları araştırmada öz-yeterliği yüksek öğrencilerin akademik performanslarına ilişkin net öz değerlendirme yapabildiklerini, düşük öz-yeterliğe sahip öğrencilerin ise tam tersi basit görevler seçerek az çaba gösterdiklerini belirtmişlerdir (Aktaran: Mills, Pajares ve Herron, 2006). Bireyler kendi yeteneklerini abartılı olarak değerlendirdiklerinde üstesinden gelemeyecekleri etkinliklerin başına geçebilirler ve hem kendileri hem de başkaları için sorun oluşturacak durumlara sebebiyet verebilirler. Öte yandan kişinin bir işi başarma konusundaki öz-yeterliliğini daha az olarak değerlendirmesi durumunda da kendi öz-yeterliğini geliştirebilecek etkinliklerden kaçınmasına çekinmesine sebebiyet verir (Aydın, 2013). Bandura (1977) araştırmasında öğrencinin öz-yeterlik beklentisi ile çıktı beklentisi arasındaki farkın; başarmaya olan inancı ile ortaya çıkardığı performans arasındaki farklılık ile doğru orantılı olduğu sonucuna ulaşmıştır. Öz-yeterlik inancı çıktı beklentisine eşit olmayabilir (Zimmerman ve Schunk, 2004).

Öz-yeterlik duygusunun gelişiminde, okulların önemi çok büyüktür. Okullardaki eğitim-öğretim sürecinde kişiye her konuda destek veren ve kişinin öz-yeterlik algısının geliştirilmesinde en önemli etken öğretmenlerdir. Bu yüzden öğretmenlerin eğitim-öğretim sürecini etkili ve başarılı bir şekilde gerçekleştirebilmesi kendi öz-yeterlik duygusuna bağlıdır (Önen ve Öztuna, 2005).

2.1.2.1. Matematik Öz-yeterliği

Matematik öz-yeterliği, öğrencilerin matematik ile ilgili bir konuyu başarıyla öğrenip öğrenemeyeceklerine dair kendi potansiyelleri hakkında verdikleri öz-yeterlik kararıdır (Çelik, 2012).

Matematik öz-yeterliğini örnekleyecek olursak; bir öğrencinin, matematik dersini öğrenebileceğini düşünüyor olmasının bu öğrencinin öz-yeterliğini gösterdiği söylenebilir. Öğrencinin bu inancı, matematiği sevmesine yol açarak matematiğe karşı olumlu tutum geliştirmesini sağlayacaktır. Bu sayede öğrenci matematik dersini öğrenmek için bir davranış değişikliği oluşturacaktır (Cantürk Günhan ve Başer, 2007).

Matematik öğrencilere soyut gelen alanlardan biri olduğu için öğrencilerin matematiği başarabileceklerine dair kendilerine olan inançları düşüktür. Matematik derslerinde; öğretmenin konuları öğrencinin düzeyine uygun biçimde somutlaştırarak anlatması, matematiği yaparak yaşayarak öğrenmesinin sağlanması; matematiğe yönelik öz-yeterlik algısının olumlu yönde etkilenmesinde fayda sağlayacaktır. Çünkü öğrenci bu alanda kendi deneyimlerine sahip olacak ve başarabildiğini gördüğünde kendine olan inancı ve güveni de artacaktır. Öğretmenlerin, öğrencilerin başarabileceği öğretim etkinliklerini vermesi; öğrencilerde matematik öz-yeterliğinin gelişmesi açısından önemlidir (Abalı, Öztürk ve Şahin, 2015).

2.1.3. Başarı

Başarı; bireyin okul ortamında görmüş olduğu derslerden ne kadar faydalandığının bir göstergesi ve bu göstergenin de bireyin notlarının ya da puanlarının aritmetik ortalaması olarak temsil edilmesidir. Başarı öğrencinin öğretim hedef ve davranışlarına ulaşma düzeyidir (Özgüven, 2007).

Başarı; öğrencinin eğitim hedefleri doğrultusunda performansındaki ilerlemedir. Başarıda ulaşılması gereken bir hedef vardır. Gerekli faaliyetlerin sonunda öğrencinin eriştiği başarı düzeyi, karşılaştırılan standartlara ulaşırsa, öğrenci başarılıdır, eriştiği başarı düzeyi standartların altında ise, öğrenci başarısızdır denir. Öğrencilerin dersle ilgili başarıları genellikle, sınavlarda alınan puanlar ve ders geçme notlarıyla belirlenir (Ülgen, 1997).

Başarı pozitif bir döngü olarak düşünülürken başarısızlık da negatif bir döngü olarak düşünülebilir. Yani başarılı olan bir öğrencinin motivasyonunun ve başarı güdüsünün yükselmesi ile ileriki değerlendirmelerinde de başarılı olma olasılığı yüksektir. Bir görevde başarısız olan bir öğrencinin daha sonraki görevlerde de başarısız olma olasılığının yüksekliğinden bahsedilebilir. Yani bir

konuda başarısız olmuş bir öğrencinin o konuda öğrenmelerinin eksik olduğu ve bu yüzden başarısız olduğu düşünülürse daha sonraki değerlendirmelere temel teşkil edecek öğrenmelerinin de önceki öğrenmelerinin eksik olmasından dolayı zor olması ve öğrencinin yine başarısız olması olasılığı yüksektir (Başaran, 1975).

Pars ve ark. (1960)'na göre de öğrencilerin öğrenme neticelerini bilmeleri öğrenmelerinde bir motivasyon oluşturabilmektedir. Çünkü bu durumda öğrencinin gururu okşanmaktadır (Pars ve ark., 1960). Başarılı öğrenciler başarılı sonuçları karşısında sevinmekte, kendileri ile gurur duymakta; başarısız öğrenciler ise başarısızlıklarını öğrendiklerinde negatif duygular yaşamaktadırlar. Okuldaki derslerde başarı neticelerini duymak öğrencilerin başarıya verdiği önem derecesine göre öğrencilere etki etmektedir.

Başarma güdüsü yüksek olan öğrenciler; zor problemlerle daha istekli ve zevkle uğraşırlar, kendilerine zaman zaman yaptıklarının doğru olup olmadığına dair bir geribildirim verilmesini isterler, orijinal problemleri tercih ederler, başarısızlıktan asla yılmazlar. Başarma güdüsü düşük olan öğrenciler ise; orta zorluktaki problemleri ve ödevleri tercih ederler, oldukça sık pekiştirme ve geribildirim beklerler, anlamlı olarak küçük adımlarla çalışırlar, yanlışlarının başkaları tarafından duyulmasından korkarlar (Fidan, 1996).

2.1.3.1. Matematik dersi başarısı

Matematik bir bilgi alanı ve bir iletişim aracıdır. Varlıkların arasındaki ilişkileri inceler. Mantıksal bir düşünme sistemi, insan beyninin yarattığı bir soyutlamadır. Bu şekilde tanımlanan matematik biliminin önemi giderek artarken, matematik öğretimi de değişikliğe uğramaktadır (Aksu, 1991).

Anne ve babalar çocuklarının çeşitli sınavlarda yeterli başarıyı göstermelerini beklemekte, işverenler belli bir düzeyde matematik becerilerine sahip bireyler aramaktadırlar. Sosyal ve fen bilimciler hazır matematiksel modeller, politikacı ve planlamacılar çeşitli sorunlara ivedi çözümler arayışı içindedirler (Aksu, 1991).

Günümüzde hemen hemen tüm meslekler az veya çok matematiksel düşünmeyi gerektirmektedir. İşverenler çalışanlarından daha önce hiç karşılaşılmayan problemleri çözmelerini beklemektedirler. Bu da bir takım matematiksel becerilerden çok akıl yürütme yoluyla problemlere çözüm üretme

gereksinimine neden olmaktadır (Olkun ve Toluk-Uçar, 2007). Bu anlamda matematik eğitimi; sayıları, işlemleri öğretmekten, günlük yaşamın vazgeçilmezi olan hesaplama becerilerini kazandırmaktan çok öte bir işlev üstlenmektedir. Matematik, her geçen gün daha da karmaşık hale gelen yaşam savaşında akıl yürütme, ayakta kalmayı sağlayan düşünme, olaylar arasında bağ kurma, problem çözme ve tahminlerde bulunma gibi önemli faydalar sağlamaktadır (Umay, 2003).

Matematik, birbiri üzerine kurulan ardışık ve yığılmalı bir alan olduğu için, yeni kavramlar ve ilişkiler önceki kavram ve ilişkiler üzerine kurulur. Bu bakımdan yeni bilgilerin öğrenilmesi, ancak önceki bilgilerin tam öğrenilmiş olması ile mümkündür. Bu nedenle, bilgilerin tam öğrenilmesi için gerekli öğrenme-öğretme süreçleri kavrama, çözümleme, geçiş ve kalıcılık öğretimi olarak dört aşamada gerçekleştirilmelidir (Aksu, 1991).

Kişinin matematik başarısını olumlu veya olumsuz olarak etkileyen etkenlerden bazıları; bireyin gelişim düzeyi, yaşı, zeka düzeyi, ilgi ve ihtiyaçları, sağlığı, öğretmen faktörü, yaşadığı çevre, matematik dersine yönelik tutumları ve okula başlama yaşı (Şahin, 2000'den akt: Gülten ve ark., 2012) şeklinde sıralanabilir. Matematik kaygısı da matematik başarısı üzerinde etkili olan önemli bir etmendir. Baloğlu (2001), matematik kaygısının tümüyle olumsuz olmadığını belirtmiştir. Bazı durumlarda bu kaygının öğrencileri motive edebileceğini, fakat aşırı kaygı halinde öğrencilerin matematik başarı seviyelerini ve uzun zamanda içinde matematiğe karşı olan tavırlarını olumsuz etkileyebileceğini belirtmiştir. Sınav kaygısında olduğu gibi belirli düzeydeki kaygı, matematik dersine güdülenmeyi artırarak öğrenmenin gerçekleşmesini kolaylaştırdığı düşünülmektedir. Matematik öz-yeterlilik algısının da yüksek olmasının öğrencinin matematik dersi başarısını arttırdığı düşünülmektedir.

2.2. İlgili Araştırmalar

2.2.1. Matematik Kaygısı İle İlgili Araştırmalar

2.2.1.1. Matematik kaygısı ile ilgili yurtiçinde yapılan araştırmalar

Yenilmez ve Özabacı (2003) araştırmalarında öğretmen adayı olan yatılı öğretmen okulu öğrencilerinin matematik tutumları ile matematik kaygılarını bazı değişkenler açısından incelemişlerdir. Bunun yanında öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumları ile matematik kaygı düzeyleri arasında da önemli bir

ilişkinin olup olmadığına da bakmışlardır. Araştırma bulgularına göre, öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumları ile matematik kaygı düzeyleri arasında ters yönde önemli bir ilişki bulunmuştur. Başka bir ifadeyle öğrencilerin kaygı düzeyleri azaldıkça, matematik tutumuna ait puanlarında artış gözlenmiştir. Araştırmacılar matematik kaygısını cinsiyet, sınıf düzeyi, anne ve babanın eğitim düzeyi gibi değişkenler açısından incelemişler, fakat bu değişkenler açısından önemli bir fark bulunamamıştır.

Baloğlu (2004) araştırmasında üniversite öğrencilerinin matematik kaygı düzeylerini cinsiyet değişkenine göre incelenmiş ve kız öğrencilerle erkek öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri arasında önemli bir farklılık olup olmadığına bakmıştır. Araştırmacı matematik kaygısını; test kaygısı, sayı kaygısı ve matematik ders kaygısı alt boyutları ile ele almış, genel olarak kızların erkeklerden daha yüksek matematik kaygısı taşıdıkları sonucuna ulaşmıştır. Ancak alt boyutlar açısından bakıldığında, kız öğrencilerin matematik test kaygısı boyutunda erkek öğrencilere göre daha kaygılı oldukları; erkeklerin ise sayı kaygısı boyutunda kız öğrencilere göre daha fazla kaygılı oldukları belirtilmiştir. Matematik ders kaygısı boyutunda ise anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Bu sonuca dayanarak araştırmacı matematik kaygısını yüzeysel olarak değil derinlemesine boyutlarıyla incelemek gerektiğine dikkat çekmiştir.

İlgar, Uyanık ve Yıldız (2005) araştırmalarında lise öğrencilerinin matematik kaygılarını bazı değişkenler açısından incelemişlerdir. Araştırma sonucunda matematik kaygısı ile lise türü arasında önemli bir farklılık bulunmuştur. Endüstri Meslek Liselerinde öğrenim gören öğrencilerin daha kaygılı oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Matematik kaygısı ile yerleşim yeri arasında da benzer şekilde anlamlı bir farklılığın bulunduğu ifade edilmiştir. Köyde yaşayan öğrencilerin, kasaba ve ilde yaşayan öğrencilere göre matematik kaygılarının daha yüksek olduğu belirtilmiştir. Matematik kaygısıyla babanın öğrenim durumu arasında ters yönlü bir ilişkinin bulunduğu belirtilmiştir. Diğer bir ifade ile babanın eğitim seviyesi yükseldikçe, öğrencilerin kaygı puanlarında bir düşüş olduğu ifade edilmiştir. Matematik kaygısı ile algılanan baba tutumu arasındaki ilişkide de önemli bir farklılığın bulunduğu ifade edilmiş ve demokratik tutumlu babaların çocuklarında matematik kaygı düzeyinin düşük olduğu belirtilmiştir. Ancak, matematik kaygısı ile cinsiyet, anne öğrenim durumu ve algılanan anne tutumu arasında önemli bir farklılığın bulunmadığı ifade edilmiştir.

Bekdemir (2007) araştırmasında ilköğretim öğretmen adaylarının matematik kaygılarının nedenlerini belirlemeyi, matematik öğretimi dersinin matematik kaygısına etkisini incelemeyi ve matematik kaygısının oluşmaması ya da var olan kaygının azaltılması için öneriler oluşturmayı hedeflemiş ve 52 öğretmen adayı ile çalışmıştır. Matematik kaygısını etkileyen etkenleri belirleme ölçeğinin sonuçlarına göre öğrenciler tarafından kaygıya neden olan en önemli sebepler arasında zamana sınırlandırılan matematik sınavları ve matematik derslerinde hata yapmaktan korkmaları olarak sıralanmıştır. Kaygıya sebep olan diğer önemli etkenler matematik öğretmenlerine anlaşılmayan yerlerin sorulamaması, matematiğe fazla ilgilerinin olmaması ve matematik öğretmenlerinin olumsuz tutumları olarak belirtilmiştir. Bunların yanı sıra grupla veya somut materyalle çalışma olanağının bulunamaması, öğretmenlerin tekdüze aynı tarz anlatım teknikleri, matematikte iyi değilim düşüncesi, kural ezberleyerek yalnızca bu kuralları uygulama, öğretmenlerle iletişimde kötü tecrübeler edinilmesi, öğretmenin sert ve otoriter tavrı kaygıya neden olan diğer etmenler arasında sayılmıştır.

Dede ve Dursun (2008) araştırmalarında ilköğretim II. Kademe öğrencilerinin matematik kaygı düzeylerini cinsiyet ve sınıf düzeylerine göre incelemiştir. Araştırma sonucunda, ilköğretim II. Kademe öğrencilerinin matematik kaygı düzeylerinin orta düzeyde olduğu, ayrıca öğrencilerin matematik kaygı düzeylerinin cinsiyet ve sınıf düzeyine göre önemli olarak farklılaşmadığı sonucuna ulaşmışlardır.

Yüksel ve Şahin (2008) araştırmalarında, 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygı düzeylerinin cinsiyet, matematik notu, matematiği sevmeye, matematik öğretmenini sevmeye, matematik dersinde başarılı olma ya da olmama değişkenleri açısından bir farklılık gösterip göstermediği incelemiştir. Araştırma sonuçlarına göre, matematik kaygısı ile cinsiyet değişkeni arasında anlamlı farklılık görülmüştür. Diğer bir ifadeyle, kız öğrencilerde erkek öğrencilere göre daha çok matematik kaygısının olduğu ifade edilmiştir. Aynı şekilde matematik kaygısı ile matematik dersini sevip sevmeme değişkeni arasında da önemli bir farklılık görülmüştür. Diğer bir ifadeyle, matematik dersini seven öğrencilerin matematik kaygısının daha az olduğu ve bu öğrencilerin de daha başarılı olduğu ifade edilmiştir. Matematik kaygısının öğretmenini sevip sevmeme değişkenine göre anlamlı bir farklılık görülmüştür. Diğer bir ifade ile öğretmenini seven öğrencilerde öğretmenini sevmeyen öğrencilere göre daha az matematik

kaygısının bulunduğu ifade edilmiştir. Matematik kaygısının cinsiyete dayalı matematik başarısı değişkeni, sınıf seviyesi arasında önemli bir farklılık olmadığı belirtilmiştir.

Aydın (2011) araştırmasında ortaokul öğrencilerinin matematik kaygısına sahip olup olmadığını incelemiş ve matematik kaygıları olan öğrencilerin matematik kaygı düzeylerini cinsiyet değişkenine göre incelemiştir. Kız ve erkek öğrencilerin kaygı puanlarının birbirine yakın olduğu, kaygı puanları arasında önemli bir farklılık olmadığı görülmüştür. Sınıf düzeylerine ilişkin karşılaştırmalar yapıldığında, 6. sınıf ve 7. sınıf, 6. sınıf ve 8. sınıf arasında önemli fark bulunurken 7. sınıf ve 8. sınıf arasında önemli bir farklılık bulunmamıştır. 6. sınıf öğrencilerinin matematik kaygı düzeylerinin diğer sınıftaki öğrencilerden daha az olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Ergenç (2011) araştırmasında ilköğretim yedinci sınıf öğrencilerinin matematik hazır bulunuşluk düzeyleri ile matematik kaygı düzeylerini, bazı değişkenler açısından incelemiştir. Matematik kaygı düzeylerinin cinsiyet değişkenine göre farklılaşmadığı, kız ve erkek öğrencilerin orta seviyede kaygıya sahip olduğu görülmüştür. Matematik başarısı ve matematik kaygısı arasındaki ilişki incelenmiş ve matematik başarısı ile matematik kaygısı arasında negatif yönlü önemli bir ilişki çıkmıştır. Başka bir ifadeyle matematik başarısı yüksek olan öğrencilerin düşük seviyede kaygıya sahip olduğu görülmüştür. Veli eğitim düzeyinin matematik kaygı düzeylerine etkisi de incelenmiş, velisi üniversite mezunu olan öğrencilerin velisi üniversite mezunu olmayan diğer tüm öğrencilere göre daha az kaygılı olduğu belirlenmiştir. Diğer bir ifadeyle, veli eğitim düzeyi yükseldikçe öğrencilerin matematik kaygılarının azaldığı sonucuna ulaşılmıştır. Hazır bulunuşluk düzeyi ile matematik kaygı düzeyi arasında önemli bir ilişki olup olmadığı incelenmiş, değişkenler arasında yüksek düzeyde negatif yönde önemli bir ilişki bulunmuştur. Diğer bir ifadeyle, öğrencinin hazır bulunuşluk düzeyi arttıkça kaygı düzeyinin azaldığı sonucuna ulaşılmıştır.

Koca (2011) araştırmasında matematik kaygı puanlarının cinsiyete, dershaneye gitme, matematikten özel ders alma ve matematik öğretmeninden memnun olma durumuna göre farklılaşmasını incelemiştir. Matematik kaygı puanlarının cinsiyet değişkeni açısından önemli bir farklılık olmamasına rağmen, bazı alt faktörlerde istatistiksel olarak önemli sonuçlar elde edildiği belirtilmiştir. Tutum ve alan bilgisinden kaynaklanan kaygıda kız öğrencilerin kaygı

düzeylerinin erkek öğrencilerden daha düşük olduğu, bir diğer alt faktör olan öğrenme kaygısında ise kız öğrencilerin daha yüksek kaygıya sahip olduğu görülmüştür. Matematik kaygı ölçeğinin genelinde ve tutumdan, öz-güvenden, alan bilgisinden ve sınav kaygısından kaynaklanan kaygı gibi alt faktörlerin her birinde de dershaneye giden öğrencilerin kaygı düzeylerinin dershaneye gitmeyen öğrencilerin kaygı düzeyine göre daha düşük olduğu belirtilmiştir. Öğrencilerin matematik kaygılarının genelinde ve sınav kaygısı hariç diğer alt faktörlerde matematikten özel ders alıp almamalarına göre istatistiksel olarak önemli bir farklılık bulunamadığı belirtilmiştir. Yalnızca sınav kaygısı faktöründe matematikten özel ders alan öğrencilerin kaygı düzeylerinin özel ders almayan öğrencilerinkine göre önemli olarak daha düşük olduğu belirtilmiştir. Matematik kaygılarına ilişkin ölçeğin genelinde ve tüm alt faktörlerde öğretmeninden memnun olma ve olmama durumuna göre önemli farklılık olduğu, öğretmeninden memnun olduğunu ifade eden öğrencilerin matematik kaygı düzeylerinin, öğretmeninden memnun olmadığını ifade eden öğrencilerin matematik kaygı düzeylerine göre daha düşük olduğu belirtilmiştir.

Bozkurt (2012) araştırmasında, ilköğretim 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin sınav kaygıları, matematik kaygıları, genel başarıları ve matematik başarıları arasındaki ilişkileri; cinsiyet, sınıf düzeyi, matematik dersini sevmesevme durumu, anne-baba eğitim düzeyi, kardeş sayısı, anne-baba meslek durumu gibi farklı değişkenlere göre incelemiştir. Araştırma sonucunda öğrencilerin sınav kaygıları ile genel başarıları arasında orta düzeyde, ters yönde ve önemli bir ilişki bulunmuştur. Başka bir ifadeyle öğrenci başarısı yükseldikçe sınav kaygısının düştüğü belirtilmiştir. Sınav kaygısının bu değişkenlere göre değişimi incelendiğinde; matematik dersini sevmeyen öğrencilerin seven öğrencilerden, anne ve baba eğitim düzeyi düşük olan öğrencilerin anne ve baba eğitim düzeyi yüksek olan öğrencilerden; kardeş sayısı 2'den fazla olan öğrencilerin kardeş sayısı 2 olan öğrencilerden anlamlı düzeyde yüksek sınav kaygısına sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Cinsiyet, sınıf düzeyi, anne ve baba meslek durumu değişkenlerine göre sınav kaygı düzeyleri incelendiğinde önemli düzeyde farklılık olmadığı belirtilmiştir. Matematik kaygısının ise; bu değişkenlere göre değişimi incelendiğinde 8. sınıf öğrencilerin 7. sınıf öğrencilerinden daha yüksek kaygıya sahip olduğu belirtilmiştir. Ayrıca matematik dersini sevmeyen öğrencilerin seven öğrencilerden, anne ve baba eğitim düzeyi düşük olan öğrencilerin anne ve baba eğitim düzeyi yüksek olan öğrencilerden daha yüksek matematik kaygısına sahip

olduğu ifade edilmiştir. Araştırmacı tarafından sınav kaygısı ile genel başarı arasında ve matematik başarısı ve sınav kaygısı arasında önemli düzeyde ters yönde bir ilişki bulunmuştur. Başka bir ifade ile, sınav kaygısı yüksek olan öğrencilerin matematik başarılarının düşük olduğu söylenebilir. Matematik dersine karşı kaygı duyan öğrencilerin genel sınav başarı puanlarının da önemli düzeyde düşük olduğu belirtilmiştir.

2.2.1.2. Matematik kaygısı ile ilgili yurtdışında yapılan araştırmalar

Meece ve Wigfield (1988) araştırmalarında altıncı sınıftan on ikinci sınıfa kadar okuyan öğrenciler üzerinde iki yıl devamlı olarak matematik kaygısıyla öğrencilerin inançlarını, tutumlarını, matematikle ilgili merak ve ilgilerini detaylı olarak incelemişlerdir. Araştırmanın sonucunda; öğrenciler arasındaki farklılığın cinsiyet ve sınıf düzeyinde etkili olduğunu belirtmişlerdir. Öğrencilerin dokuzuncu sınıfta en yüksek matematik kaygısına sahipken altıncı sınıfta en düşük matematik kaygısına sahip oldukları görülmüştür. Araştırmada okul çevresinin ve sınıf etkileşiminin matematik kaygısındaki önemi vurgulanmıştır.

Engelhard (1990) araştırmasında, matematik performansının, matematik kaygısı, anne eğitim düzeyi ve cinsiyet ile arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Bu araştırmada, İkinci Uluslar Arası Matematik Çalışmasının bir parçası olarak ABD'den ve Tayland'dan ulusal temsil düzeyinde 13 yaşındaki çocukların ikincil analizi için test oldukları belirtilmiştir. Buna göre, ABD'de önceki başarıların, annenin eğitim düzeyi ve cinsiyet değişkenlerinin, matematik kaygısı ile matematik performansı arasında anlamlı bir ilişkisi olduğu belirtilmiştir. Diğer bir ifade ile matematik kaygısı ve matematik performansı arasında ters yönlü bir ilişkinin olduğu belirtilmiştir. Aynı şekilde Tayland'da, matematik kaygısı, cinsiyet ve anne eğitim düzeyi arasında önemli bir ilişkinin olduğu belirtilmiştir. Kız öğrencilerin matematik kaygı düzeyinin erkek öğrencilerin kaygı düzeyininkinden daha yüksek olduğu belirtilmiştir. Anne eğitim düzeyi ile kaygı düzeyi arasında ise ters yönlü bir ilişkinin olduğu belirtilmiştir. Amerikalı çocuklarda geçmiş başarı, annenin eğitim düzeyi ve cinsiyet değişkenleri kontrol edildiğinde matematik kaygısı ile matematik performansı arasında istatistiksel olarak önemli bir farklılığın bulunduğu belirtilmiştir. Diğer bir ifadeyle, matematik kaygısı ile matematik performansı arasında ters yönlü bir ilişki olduğu belirtilmiştir.

Furner (1996), matematik öğretmenlerinin, kullanımda olan ulusal kurul matematik normları (NCTM) hakkındaki düşünceleri ile bu düşüncelerin öğrencilerin matematiğe yönelik kaygıları arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Buna göre, öğretmenlerin kullanımda olan kurul matematik normları hakkındaki düşünceleri ile öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri arasında önemli bir farklılığın bulunmadığı belirtilmiştir. Öğrencilerin sınıf seviyesi (7. sınıf ve 8. sınıf) ile matematik kaygı düzeyleri arasında da önemli bir farklılığın bulunmadığı ifade edilmiştir. Benzer şekilde, 7. sınıf öğrencilerinin matematik kaygıları ile cinsiyet arasında önemli bir farklılığın bulunmadığı belirtilmiştir. Ancak, 8. sınıf öğrencilerinin matematik kaygıları ile cinsiyet faktörü arasında önemli bir farklılığın bulunduğu ifade edilmiştir. Yani, 8. sınıf kız öğrencilerin matematik kaygı puanları ile 8. sınıf erkek öğrencilerin matematik kaygı puanları arasında ters yönlü bir ilişkinin söz konusu olduğu belirtilmiştir. Diğer bir ifade ile 8. Sınıf kız öğrencilerinin kaygı düzeyinin, 8. sınıf erkek öğrencilerin kaygı düzeylerinden daha çok olduğu ifade edilmiştir.

Taylor ve Fraser (2003) araştırmalarında sınıf çevresi öğrenme faktörlerinin lise öğrencilerinin matematik kaygılarına etkilerini incelemişlerdir. Araştırmada, matematik öğrenme kaygısı ve matematik değerlendirme kaygısı olmak üzere bulunan her iki etmen de, matematik kaygısı ve sınıf çevresi öğrenme faktörleri açısından incelenmiş ve aralarında önemli bir ilişkinin olup olmadığı araştırılmıştır. Buna göre, öğrenci dayanışması ile matematik öğrenme kaygısı faktörü arasında negatif yönlü bir ilişkinin olduğu belirtilmiştir. Diğer bir ifadeyle, öğrenci dayanışmasının çok daha fazla olduğu sınıflarda, öğrencilerin daha düşük matematik kaygısına sahip olduğu belirtilmiştir. Fakat matematik değerlendirme kaygısı faktörü ile sınıf çevresi faktörleri arasında önemli bir farklılığın bulunmadığı belirtilmiştir.

Ma ve Xu (2004) araştırmalarında, lise öğrencilerinin matematik kaygıları ile matematik başarılarının bazı değişkenlere göre birbirlerine etkisini incelemişlerdir. Matematik kaygısı ile matematik başarıları arasında cinsiyet değişkenine göre önemli bir farklılık bulunmuştur. Diğer bir ifadeyle, matematik kaygısının kız öğrencilerdeki etkileri erkek öğrencilerinkinden daha güçlü çıkmıştır. Ayrıca, erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre matematik kaygılarının yıldan yıla daha da belirgin hale geldiği belirtilmiştir. Önceki ve sonraki matematik kaygıları ile matematik başarıları incelendiğinde; önceki matematik başarılarının sonraki matematik başarılarına etkisinin, önceki matematik

kaygılarının sonraki matematik kaygılarına etkisinden daha güçlü çıktığı belirtilmiştir. Önceki matematik başarıları ile sonraki matematik kaygılarının birbirlerine etkileri arasında ters yönde önemli bir farkın olduğu belirtilmiştir. Diğer bir ifadeyle, matematik başarı puanının düştükçe matematik kaygı puanının arttığı belirtilmiştir. Öğrencilerin önceki matematik başarılarının, oluşan matematik kaygısında kız ve erkek öğrencilere göre önemli bir farklılık olduğu belirtilmiştir. Önceki matematik başarıları ile oluşan matematik kaygısı arasında ters yönlü bir ilişkinin olduğu ve bu durumun erkek öğrencilerde kız öğrencilere göre daha güçlü olduğu görülmüştür. Buna rağmen, önceki matematik kaygısının sonraki matematik başarılarına etkisinde önemli bir farklılık olmadığı belirtilmiştir. Benzer şekilde, matematik kaygısının matematik başarısına etkisinin kız ve erkek öğrenciler arasında önemli bir farklılık oluşturmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

McAnallen (2010) araştırmasında, sınıf öğretmenlerinin taşıdığı olduğu matematik kaygısını incelemiştir. Katılımcıların % 30'u hayatlarının bir bölümünde matematik kaygısı duydukları yönünde pozitif cevap vermelerine rağmen, bu kaygıyı şuanda bile taşıdıklarına inanmadıklarını belirtmişlerdir. Katılımcıların, % 12'sinin birinci sınıfta, % 26'sının ilkokulda, % 23'ünün ortaokulda, % 22'sinin lisede ve %11'inin üniversitede ilk matematik kaygısını yaşadıklarını cevap olarak verdikleri belirtilmiştir. Kaygının nitel etkenlerden ne şekilde etkilendiğini belirleme ölçeğinde kaygıya sebep olan üç etken öne çıkmıştır. Birinci faktör katılımcıların %31'i tarafından kaygılarının öğretmenden ve ebeveyninden kaynaklandığını bunun yanında matematik öğretim uygulamalarının da kaygı oluşumunu desteklediğini ifade ettikleri ortaya konmuştur. İkinci faktör olarak katılımcıların %14'ü tarafından cebir ve cebir ile ilgili tipik örneklerin kaygıya neden olduğunu ifade ettikleri ortaya konmuştur. Üçüncü olarak da %10'luk katılımcı tarafından geometriye ait deneyimlerin kaygıya neden olduğu, özellikle lisede geometriyi anlamadıklarını ifade ettikleri ortaya konmuştur.

Hlalele (2012) araştırmasında, kırsal kesimde yaşayan lise öğrencilerinin akademik ortamlardaki matematik kaygılarını incelemiştir. Araştırma sonucunda, matematik kaygısının başarı, motivasyon ve güven üzerinde negatif bir etkisinin olduğunu belirtmiştir. Araştırmaya katılan bütün öğrencilerin “sık sık kaygılanırım” ve “her zaman kaygılanırım” cevabını verdikleri, “hiç kaygılanmam” kısmının ise olumsuz cevaplandırıldığı görülmüştür. Öğrencilerin

genellikle öğretmen yeni konu anlatırken yaptığı açıklamalar sırasında, kendilerine soru yöneltildiğinde, matematik sınav sonuçlarını beklerken ve kesirler ile ilgili sorular çözerken endişe duydukları görülmüştür. Ayrıca araştırmacı hesap makinası kullanımı konusunda ilginç bir sonuca ulaştığını belirtmiştir. Öğrencilerin hesap makinası kullanmayarak yapmış oldukları bölme ve çarpma işlemlerinde çoğunlukla kaygı duyduklarını ifade ettiklerini, çoğunlukla hesap makinası kullanarak yapmış oldukları bölme ve çarpma işlemlerinde de kaygı duyduklarını ifade ettiklerini belirtmiştir. Bunun sonucunda hesap makinasının kullanımının kaygıyı üzerinde hiçbir etkisi olmadığı görülmüştür. Matematik kaygısının bir tek nedenle belirtilemeyeceği; okulu asma, düşük benlik algısı, mücadele becerisinde yetersizlik, öğretmen tutumları ve ezberci öğrenme nedeniyle kaygının oluşabileceğini ifade etmiştir.

2.2.2. Sınav Kaygısı ile İlgili Araştırmalar

2.2.2.1. Sınav kaygısı ile ilgili yurtiçinde yapılan araştırmalar

Gündoğdu (1994) araştırmasında, ilköğretim altıncı sınıf öğrencilerinin sınav kaygıları, öğrenilmiş çaresizlikleri ve akademik başarıları arasındaki ilişkileri incelemiştir. Araştırma sonucunda da, altıncı sınıf öğrencilerinin akademik başarı düzeylerinin yükseldikçe, sınav kaygılarının düştüğünü ve altıncı sınıf öğrencileri arasında sınav kaygısının görülme sıklığının % 69,25 olduğunu belirtmiştir. Sınav kaygısı yüksek olan bireylerin, bir sınav ve değerlendirme durumunda, sınav sorularını doğru okuma ve doğru cevaplama, konuşurken düşüncelerini organize etme, uygun sözcükleri seçme ve düzgün ifade etme gibi davranışlarda başarısız olabileceğini belirtmiştir. Sınav kaygısının, öğrencilerin sahip olduğu potansiyeli sergilemelerini engellediği, zaman zaman öğrenimlerini yarıda bırakmalarına sebep olduğunu, öğrencilerin ilerideki yaşam tercihlerini ve mesleki kararlarını etkilediğini, bilişsel yeteneklerini yeteri kadar ortaya koyamadıklarından dolayı, daha düşük statüsü, rekabetin daha az olduğu mesleklere yöneldiklerini belirtmiştir.

Aslan (2005) araştırmasında, anne-baba tutumu, ders çalışma becerileri, sınav kaygısı, anne-baba öğrenim durumu, sosyo-ekonomik durum, anaokuluna gitme ya da gitmeme değişkenlerinin ilköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin LGS puanları ile arasında önemli bir farklılık olup olmadığını incelemiştir. Söz konusu araştırmada, anne-baba tutumu ile LGS puanları arasında önemli farklılığın olduğu

belirtilmiştir. Ayrıca ders çalışma becerileri, sınav kaygısı, anne-baba öğrenim durumu, sosyo-ekonomik durum, anaokuluna gitme ya da gitmeme, değişkenleri ile LGS puanları arasında önemli farklılığın olmadığı belirtilmiştir.

Civil (2008) araştırmasında İstanbul ili Anadolu yakası Kadıköy ilçesinde bulunan resmi ve özel ilköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin; son defa yapılacak olan OKS'nin öğrenciler üzerine oluşturduğu sınav kaygısının bazı değişkenler ile önemli farklılığının olup olmadığı incelenmiştir. Araştırmasının sonucunda, cinsiyet, baba çalışma durumu, okul türü, sosyo-ekonomik düzey, anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi, ailenin ekonomik gelir düzeyi ve akademik destek değişkenleri ile sınav kaygısı arasında önemli bir farklılığın olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Tekbaş (2009) araştırmasında Edirne ilinde öğrenim gören ilköğretim yedinci ve sekizinci sınıf öğrencilerinde OKS, ortaöğretim onuncu ve on birinci sınıf öğrencilerinde ÖSS kaygısı, durumluluk ve süreklilik kaygı düzeyleri ile etkileyen faktörleri belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırmada, öğrencinin kendine ait odası olup olmaması, dershaneye gidip gitmemesi, baba eğitim düzeyi değişkenlerinin sınavlar ve sınav kaygısı arasında önemli farklılık olduğu, anne eğitim düzeyi değişkenine göre ise önemli farklılığın bulunmadığı belirtilmiştir.

Boyacıoğlu (2010) araştırmasında ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin, mantık dışı inançları ve sınav kaygılarını etkileyen etkenler ve sınav kaygısı ile mantıkdışı inançlar arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırmanın sonucunda, öğrencilerin cinsiyet, çocuk sıralamasındaki yeri, anne-baba eğitim durumu ve çalışma durumu, aile tipi, ailenin ekonomik durumu bağımsız değişkenleri ile sınav kaygısı ve mantıkdışı inançlar arasında önemli bir farklılık bulunamamıştır. Öte yandan aynı çalışmada sınıf düzeyleri, aile yapısı ve başarı durumu gibi değişkenlerle sınav kaygısı ve mantıkdışı inançlar arasında önemli bir ilişki bulunmuştur.

Yalçınkaya (2011) araştırmasında, ilköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin Türkçe dersine yönelik tutumları ile sınav kaygıları arasındaki ilişkiyi incelemiş ve önemli bir ilişki bulunmadığını belirtmiştir. Ayrıca anne-baba öğrenim düzeyi ve aylık gelir değişkenlerine göre sınav kaygısının önemli düzeyde farklılaşmadığını, cinsiyet değişkenine göre ise önemli bir farklılık bulunduğu sonucuna ulaşmıştır.

2.2.2.2. Sınav kaygısı ile ilgili yurtdışında yapılan araştırmalar

Culler ve Holahan (1980) araştırmalarında, yüksek kaygılı öğrencilerin düşük kaygılı öğrencilere göre daha zayıf performans gösterdikleri ve bu öğrencilerin düşük kaygılı öğrencilere göre okulu bırakma oranlarının daha yüksek olduğunu belirtmişlerdir.

Beer (1991) araştırmasında, Kansas'ın kuzey bölgesindeki okullarında yirmi yedi üstün yetenekli öğrenciye, Çocuklar İçin Depresyon Envanteri, Beck Depresyon Ölçeği, Genel Kaygı ve Breskin Katılık Ölçeđini uygulanmıştır. Araştırma sonucunda, üstün yetenekli öğrencilerin, depresyona eğilimli olmadıkları, sınav kaygısı ve genel kaygıyla ilgili de rahatsızlık duymadıkları sonucuna ulaşmıştır. Genel olarak üstün yetenekli öğrencilerin, zihinsel esnekliğe sahip olduğunu, yeteneklerinin olumlu düşünebilmeyi ve duygusal esnekliği sağladığını belirtmiştir. Bu durumu güçlendiren özellikler gibi üstün yetenekli çocukların, uygun seçimleri doğru ve çabuk şekilde yapabilmekte olduğunu gerektiği gibi tepki verebildiklerini belirtmiştir.

Cassady ve Johnson (2002) araştırmalarında, öğrencilerin sınav kaygısının kuruntu boyutundan aldıkları puanlar ile üç dersten aldıkları akademik yetenek testi puanları arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Araştırma sonuçları öğrencilerin yüksek düzeydeki bilişsel (kuruntu) sınav kaygısı puanlarının üç dersten aldıkları düşük performans puanları ile önemli düzeyde ilişkili olduklarını göstermiştir.

Mulvenon ve ark. (2005) araştırmalarında, öğrencilerin sınav kaygılarının anne ve babaların sınava ilişkin baskılarının okul ortamının, yetkinlik beklentisinin akademik başarı düzeyleri üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Araştırmalarının sonucunda; öğrencinin yetkinlik beklentisinin öğrenci akademik başarısı üzerinde etkili olduğu ve buna anne ve babanın sınava ilişkin baskı değişkeninin neden olduğunu belirtmişlerdir.

2.2.3. Matematik Öz-yeterlik Algısı ile İlgili Araştırmalar

2.2.3.1. Matematik Öz-yeterlik algısı ile ilgili yurtiçinde yapılan araştırmalar

Aşkar ve Umay (2001) araştırmalarında, bilgisayarla ilgili olarak öz-yeterlik algıları ve bu algının öğrencilerin alt yapılarıyla ne kadar ilişkili olduğunu incelemişlerdir. Araştırma sonucunda, öğrencilerin bilgisayar konusunda yeterliklerine olan inançlarının yüksek olmadığı bulgusuna ulaşmışlardır. Maddelere verilen yanıtların dağılımına bakıldığında öğrencilerin bilgisayarla çok vakit geçirmedikleri belirtilmiştir. Öz-yeterlik algısı ölçeğinden alınan puanların ortalamaları bilgisayardaki deneyim düzeylerine göre ayrı ayrı alındığında bilgisayarı hiç tanımayanların bilgisayardan çekindikleri ancak daha fazla deneyim sahibi oldukça öz-yeterlik algılarının arttığı bulgusuna ulaşılmıştır. Öz-yeterlik algısı ölçeğinden alınan puanların ortalamaları bilgisayara erişim koşullarına göre incelendiğinde yine benzer bir durumla karşılaşmış, kendi bilgisayarı olanlar için ortalama daha yüksek iken, koşullar zorlandığında bilgisayara ulaşabilen veya bilgisayara hiç ulaşamayan bireylerin öz-yeterlik ortalamalarının düştüğü belirtilmiştir.

Umay (2002) araştırmasında 1997 yılında eğitim fakültelerinin yeniden yapılandırılması sonucunda oluşturulan İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programı'na yeni başlayan birinci sınıf öğrencileri ile programı tamamlamakta olan son sınıf öğrencileri arasında matematiğe yönelik öz-yeterlik algıları açısından farklılık olup olmadığını incelemiştir. İlköğretim Matematik Öğretmeni adaylarının matematik konusunda kendi yeterliklerine olan inançlarının yüksek olduğu, birinci sınıfların yüksek olan öz-yeterlik algılarının programa devam ettikleri sürede daha da arttığının görüldüğü belirtilmiştir. Öz-yeterlik bileşeni olan “matematik benlik algısı” için bu değerin tavana yaklaştığı, en büyük artış görülen bileşenin ise matematiği günlük yaşam becerilerine dönüştürebilme bileşeni olduğu ifade edilmiştir. Bu sonucun özellikle yöntem ve metot derslerinde matematiğin kendi içinde bütünlük bağı kurularak öğretilmesinin önemli olduğunun vurgulanmasının yanı sıra matematiğin günlük yaşamla bağının kurulmasının da bir o kadar önemli olduğunun vurgulanması sonucu oluştuğu belirtilmiştir.

Coşkun (2007) araştırmasında, performansa dayalı durum belirleme yönteminin kullanıldığı sınıftaki öğrenciler ile bu tür yöntemlerin kullanılmadığı

sınıftaki öğrencilerin matematiğe yönelik öz-yeterlikleri arasında farklılık olup olmadığını incelemiştir. Değerlendirme sürecinde performansa dayalı durum belirleme uygulamasına katılan deney grubu öğrencilerinin matematik benlik algısına ilişkin öz-yeterlik algılarının geleneksel yöntemlerin kullanıldığı kontrol grubundaki öğrencilerin algılarından farklı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Aksu (2008) araştırmasında sınıf öğretmenliği, fen bilgisi öğretmenliği ve okul öncesi öğretmenliği bölümü öğrencilerinin matematik öğretimine ilişkin öz-yeterlik algılarının, cinsiyet, liseden mezun olduğu alan ve anabilim dallarına göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemiştir. Araştırma sonucunda, cinsiyet değişkeninin öz-yeterlilik üzerinde önemli bir etkiye sahip olmadığını belirtmiştir. Öğretmen adaylarının matematiğe yönelik öz-yeterlik algılarıyla ilgili liseden mezun oldukları alana göre öz-yeterlik puanları arasında önemli bir farklılık olup olmadığı incelenmiş, sayısal ve eşit ağırlık alanından mezun öğretmen adayları arasında önemli bir farklılık görülmediğini belirtilmiştir. Öğretmen adaylarının matematiğe yönelik öz-yeterlik algılarının sınıf öğretmenliği, fen bilgisi öğretmenliği ve okul öncesi öğretmenliği anabilim dalları değişkeni açısından farklılaşmadığı belirtilmiştir.

Kalın (2010) araştırmasında, ilköğretim öğrencilerinin matematik tutumlarını, öz-yeterliklerini, kaygılarını ve dersteki başarılarını incelemiştir. Araştırma sonucunda, öğrencilerin özyeterlik algılarının ve tutumlarının cinsiyete göre istatistiksel olarak önemli bir farklılık göstermediğini belirtmiştir. Öğrenci özyeterlik inancı ile akademik başarı arasında pozitif ve önemli bir ilişkinin bulunduğunu belirtilmiştir. 7. sınıf öğrencilerinin matematik dersine ilişkin öz-yeterlik algıları 8. sınıf öğrencilerine göre daha yüksek bulunmuştur. Ancak istatistiksel olarak 7. ve 8. sınıf öğrencilerin matematik dersine ilişkin öz-yeterlik algıları arasında önemli bir fark olmadığı belirtilmiştir. Öğrencilerin ders başarı notları ile ölçülen kaygı düzeyleri arasında ters yönlü yüksek ve önemli bir ilişki olduğu belirtilmiştir. Başka bir ifade ile öğrencilerin ders başarı notları arttıkça kaygı düzeylerinin düştüğü ya da öğrencilerin ders başarı notları düştükçe kaygı düzeylerinin yükseldiği belirtilmiştir. Ayrıca araştırmada öğrencilerin ders başarı notları ile öz-yeterlik algıları arasında pozitif yönlü yüksek ve önemli bir ilişki bulunmuştur. Bulunan bu ilişkiye dayanarak öğrencilerin ders başarı notları arttıkça öz-yeterlik algılarının arttığı veya öğrencilerin ders başarı notları düştükçe öz-yeterlilik algılarının da düştüğü belirtilmiştir. Bununla birlikte öğrencilerin ders başarı notları arttıkça tutumların da arttığı veya öğrencilerin ders başarı notları

düştükçe tutumlarının da düştüğü belirtilmiştir. Öğrencilerin öz-yeterlik algıları ile ölçülen kaygı düzeyleri arasında pozitif yönlü yüksek ve önemli bir ilişki bulunduğu belirtilmiştir. Ayrıca öğrencilerin tutumları arttıkça kaygı düzeylerinin azaldığı veya tutumları düştükçe kaygı düzeylerinin de yükseldiği; ders başarı notunun etkisi sabitlendiğinde öğrencilerin tutumları olumlu yönde arttıkça öz-yeterlik algılarının da arttığı belirtilmiştir.

Duran (2011) araştırmasında ilköğretim 7.sınıf öğrencilerinin görsel matematik okuryazarlığı öz-yeterlik algıları ile görsel matematik başarıları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırma sonucunda, öğrencilerin görsel matematik okuryazarlığı öz-yeterlik algıları ile görsel matematik başarıları arasında orta düzeyde pozitif yönde önemli bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin görsel matematik başarılarında gözlenen değişkenliğin % 49'unun görsel matematik okuryazarlığı öz-yeterlik algılarından kaynaklandığı belirtilmiştir. Aynı zamanda görsel matematik okuryazarlığı öz-yeterlik algı puanlarının cinsiyete göre istatistiksel olarak önemli farklılık göstermediği belirtilmiştir.

Özgen ve Bindak (2011) araştırmalarında, lise öğrencilerinin matematik okuryazarlığı öz-yeterlik algılarını belirlemeyi amaçlamış ve öğrencilerin öz-yeterlik algılarının cinsiyet, sınıf, okul türü, matematik dersi başarı puanı, anne-baba eğitim düzeyi ve matematik dersine verilen önem değişkenlerine göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemiştir. Matematik okuryazarlığı öz-yeterlik algılarının cinsiyete göre önemli bir farklılık gösterdiği; erkek öğrencilerin matematik okuryazarlığı öz-yeterlik algılarının, kız öğrencilere göre daha yüksek olduğunu belirtmişlerdir. Öğrencilerin matematik okuryazarlığı öz-yeterlik algıları okudukları sınıfa göre incelendiğinde, en yüksekten en düşüğe göre sırayla ortalama puanlar; 9.sınıf, 11.sınıf, 10.sınıf ve 12.sınıf olarak belirlendiği belirtilmiştir.

Sezgin (2013) araştırmasında, öğrencilerin matematiğe yönelik tutumlarını akademik öz-yeterlik algıları ve algıladıkları öğretmen davranışlarına göre incelemiştir. Araştırmanın sonucunda, öğrencilerin matematiğe yönelik tutumları ile öğrencilerin akademik öz-yeterlik algıları arasında pozitif yönde orta düzeyde önemli bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Başka bir ifadeyle öğrencilerin matematiğe yönelik tutum seviyesi arttıkça öz-yeterlik seviyesinin de arttığını

belirtmiştir. Öğrencilerin öz-yeterlik algıları ve matematik başarıları değişkenleri arasında da pozitif yönde önemli ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

2.2.3.2. Matematik Öz-yeterlik algısı ile ilgili yurtdışında yapılan araştırmalar

Halon ve Schneider (1999) araştırmalarında, öz-yeterlik algısının geliştirilmesine yönelik verilen bir eğitimin, öğrencilerin matematik yeterlilikleri üzerindeki etkisini incelemiştir. Araştırmanın örneklemini 17 lise öğrencisi oluşturmaktadır. Katılımcı lise öğrencileri, 5 haftalık bir yaz programı kursuna tabi tutulmuşlardır. Söz konusu öğrencilerin, öz-yeterlikleri 10 adet günlük kısa sınavla ölçülmüştür. Bunun yanı sıra, öğrencilere matematik becerilerini ölçen testler de uygulanmıştır. Tüm sınav sonuçları ayrıntılı olarak karşılaştırılıp incelenmiştir. Yapılan yazılı uygulamaların haricinde, öğrencilerle bireysel görüşmeler de yapılmıştır. Bu görüşmelerde, öğrencilere kısa vadede amaçlar verilmiş, kişisel formlar oluşturulmuştur ve her öğrenciye başarı istatistiğini gösteren matematik kartları verilmiştir. Öz-yeterlik algısının geliştirilmesine yönelik eğitimden elde edilen sonuçlar Hiyerarşik Lineer Modeli ile analiz edilmiştir. Sonuçlar, öz-yeterlik algısını geliştirmeye yönelik olarak verilen eğitimi alan öğrencilerin, matematik dersindeki başarılarında anlamlı bir fark olduğunu ortaya çıkarmıştır. Öz-yeterlik algısını geliştirmeye yönelik eğitim alan öğrencilerin, normal öğrenim sürecine devam eden öğrencilere kıyasla, matematik dersinde daha yüksek başarı gösterdikleri sonucuna ulaşılmıştır (Kuş, 2005).

Tanner ve Jones (2003) araştırmalarında, matematikte öz-yeterlik ve öğrencilerin değerlendirme aşamasında öz düzenlemeli öğrenim stratejilerini kullanmasını incelemiştir. Araştırmanın örneklemini 13-14 yaşlarındaki öğrenciler oluşturmaktadır. Orta seviyedeki öğrencilerin matematik öğrenmede potansiyellerine ve kendilerine olan inançlarının pozitif olduğu görülmüştür. Öğrencilerin % 93'ü matematik dersini başarmak için çok çalışmanın gerektiğini, % 90'ı sınavlar için çok tekrar yapmak gerektiğini, % 84'ü matematiği sadece zekilerin yapabileceği inancına karşı çıktıklarını, % 75'i matematik becerisinin değişmeyeceğini belirtmiştir. Öğrencilerin % 71'i de sınavlardaki başarının sebebinin çok tekrar yapmak olduğunu söylemişler ancak sınav başarısındaki bazı diğer etmenlerin kontrol edilemez faktörler olduğunu belirtmişlerdir. Örneğin, öğrencilerin % 61'i şans faktörü ile % 46'sı kolay sorular sorulması nedeniyle ve % 46'sı iyi bir hafızaya sahip olmakla başarılı olmayı ilişkilendirmiştir. Öz-yeterlik sonuçları incelendiğinde, az sayıda öğrencinin gelecekteki

performanslarının olumsuz olacağını düşündüğü görülmüştür. Birçok öğrencinin ise çalışıp tekrar yaptıkları takdirde potansiyellerinin artacağını düşündüklerini söyledikleri ifade edilmiştir. Ancak birçok öğrencinin nasıl daha etkili çalışacağı konusunda bilgi sahibi olmadığı bulgusuna ulaşılmıştır. Sadece öğrencilerden %51'i tekrar etmenin çeşitli yollarını bildiklerini iddia ettikleri belirtilmiştir. Bildiğini iddia eden grubun %73'ü için en popüler strateji olarak matematik kitabı okumanın, %53'ü için tekrar etmek için uygun bir ortam bulmanın, %41'i çok soru çözmenin, %34'ü konudaki önemli yerlerin altını çizmenin, %39'u ise kendileri soru hazırlayarak çözmenin tekrar etmede ve başarıyı artırmadaki kullandıkları stratejiler olarak dile getirildiği belirtilmiştir. Tanner ve Jones (2003) ayrıca öz-yeterlik ve strateji geliştirme değerleri arasında pozitif yönde önemli güçlü bir korelasyon olduğunu ifade etmişlerdir. Ayrıca öz-yeterlik değerleri ile meta bilişsel bilgiler arasında pozitif yönde önemli bir korelasyon saptandığı belirtilmiştir. Benzer şekilde öğrenme stratejilerindeki başarının artmasının öz-yeterliğin de artmasını sağladığı ifade edilmiştir.

Mills, Pajares ve Herron (2006) dil konusundaki başarı, kaygı ve öz-yeterlik değerlendirmesini yaptıkları araştırmalarında cinsiyetin öz-yeterlik üzerinde etkili olduğunu, erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre daha çok kendilerine güvenme eğiliminde oldukları sonucuna ulaşmışlardır. Güçlü okuma öz-yeterlik algısının, güçlü dinleme öz-yeterlik algısı ile ilgili olduğu belirtilmiştir. Aynı zamanda bu öz-yeterlik algılarının dinleme kaygısı ve okuma kaygısı ile negatif yönde önemli bir ilişki içerisinde olduğu belirtilmiştir. Öz-yeterlik sonuçlarının kaygı oluşumunda önemli bir rol oynadığı sonucuna ulaşmışlardır.

2.2.4. Matematik Başarısı ile İlgili Araştırmalar

2.2.4.1. Matematik başarısı ile ilgili yurtiçinde yapılan araştırmalar

Aşkar (1986) araştırmasında, matematik öğretmenleri ve öğrencilerin matematiği sevip sevmemelerinin ya da matematik konularına ilgi gösterip göstermemelerinin, onların başarılarını etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca, öğrencilerin matematiğe karşı olumlu tutum geliştirmelerinin, matematik dersinin hedeflerinden biri olduğunu göstermiştir. Böyle bir hedefin gerçekleşip gerçekleşmediğinin ölçülmesi amacıyla da bir tutum ölçeği geliştirilmiştir. 10 olumlu ve 10 olumsuz ifadeden oluşan 20 maddelik ölçeğin, güvenirlik katsayısını 0.96 olarak bulunmuştur.

Baykul (1990) araştırmasında, ilkokul beşinci sınıftan lise ve dengi okulların son sınıflarına kadar matematik ve fen derslerine karşı tutumda görülen değişimler ve öğrenci seçme sınavındaki başarı ile ilişkili olduğu düşünülen bazı faktörleri incelemiştir. Matematik ve fen bilimleri alanlarındaki derslere karşı tutum puanlarını genellikle ilkokul 5. sınıfta en yüksek bulmuştur. Bu puan bakımından ortaokul sınıflarında büyük farklar gözlenmiştir. Sınıflar ilerledikçe, lise fen kolu da dahil olmak üzere ortalamaların düştüğünü gözlemiştir.

Dursun ve Dede (2004) araştırmalarında, öğrencilerin matematik başarısını etkileyen etkenlerin öğretmenler açısından değerlendirme sonuçlarını incelemiştir. Araştırma sonuçları, matematik öğretmenlerinin öğrencilerin matematik başarısının birçok etkenden etkilendiğinin farkında olduklarını göstermiştir. Ayrıca matematik öğretmenlerine göre, öğrencilerin matematik başarısını etkileyen en önemli etkenin öğrencilerin dersi iyi dinlemeleri, en önemsiz etkenin ise cinsiyetlerinin olduğu belirtilmiştir.

Ekenel (2005) araştırmasında, lise son sınıf öğrencilerinin matematik dersi başarıları ile sınav kaygısı ve biliş ötesi öğrenme stratejileri ilişkisini incelenmiştir. Araştırmanın sonucunda, matematik dersi başarısında sınav kaygısını azaltmanın ve biliş ötesi öğrenme stratejilerinden değerlendirme ve planlama becerilerini geliştirmenin ilişkili olduğu görülmüştür. Sonuçlara bakıldığında, sınav kaygısını azaltıcı, planlama ve değerlendirme becerilerini geliştirici çalışmaların yapılmasının öğrencilerin matematik dersi başarılarını arttıracığı sonucuna ulaşılmıştır.

Işıksal ve Aşkar (2005) araştırmalarında, etkinlik ve dinamik geometri yazılımının 7.sınıf öğrencilerinin; matematik başarısı ve matematik öz-yeterlilik algıları üzerindeki etkisini incelemiştir. Araştırmada ayrıca, bilgisayar öz-yeterlilik algısı, matematik öz-yeterlilik algısı ve matematik başarısında cinsiyet farklılığı araştırılmış, bu üç yapı arasındaki ilişki de incelenmiştir. Araştırmanın örneklemini, Ankara'da bulunan, üst-orta ekonomik düzeydeki bir okulun, kız ve erkek öğrenci sayıları eşit, toplam 64 öğrencinin olduğu 7.sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Deneysel desende deney grubunda, excel ve autograph yazılım programları kullanılmıştır. Kontrol grubunda ise herhangi bir bilgisayar veya hesap makinesi gibi teknolojik materyal kullanılmadan geleneksel öğretim yöntemi uygulanmıştır. 2001- 2002 akademik yılında bahar döneminde yapılan çalışmada autograph temelli öğretim, etkinlik temelli öğretim ve geleneksel

öğretim olmak üzere üç öğretim yöntemi rastgele seçilmiş üç sınıfa uygulanmıştır. Öğrencilerin matematik ve bilgisayardaki öz-yeterlilik algılarını değerlendirmek için matematik ve bilgisayar öz-yeterlilik ölçekleri geliştirilmiştir. Verilerin analizi sonucunda, autograph grup ve geleneksel grubun, matematik başarısında excel grubundakilere göre daha yüksek ortalamaya sahip olduğu belirlenmiştir. Matematik başarısı ve öz-yeterlilik algısında, cinsiyetler arası anlamlı bir fark bulunamamıştır. Bilgisayar öz-yeterliliğinde, erkeklerin ortalama puanları kızların ortalama puanlarından daha yüksek bulunmuştur.

2.2.4.2. Matematik başarısı ile ilgili yurtdışında yapılan araştırmalar

Caston (1986) araştırmasında, ailelerin ve öğrencilerin matematiğe karşı tutumları ile öğrencilerin matematik başarıları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. 3. sınıf öğrencilerinin matematiğe karşı tutumları yüksek, orta ve düşük performans düzeyleri ve cinsiyetleri arasındaki farkı ortaya koymuştur. Çalışmanın kapsamına 220 3. sınıf öğrencisini ve ailelerini almıştır. Öğrencilerin %27'si beyaz erkek ve %21' i beyaz kız öğrenciler, geri kalanı siyah kız ve erkek öğrencilerdir. Verileri toplamak amacıyla, Dutton Tutum Ölçeği ve California Başarı testini kullanmıştır. Analiz sonuçlarında, öğrencilerin matematiğe karşı tutumları ile matematik başarısı arasında önemli bir ilişki olmadığını belirtmiştir. Annelerin matematiğe karşı tutumları ile öğrencilerin matematiğe karşı tutumları arasında önemli bir ilişki olmadığını bulmuştur. Öğrencilerin matematiğe karşı tutumları ile babalarının bu derse karşı tutumları arasında ise önemli bir ilişki bulunmuştur, elde ettiği negatif yöndeki ilişki öğrencilerin tutumları olumlu iken babalarının tutumlarının olumsuz olma, babalarının tutumları olumlu iken ise, öğrencilerin tutumlarının olumsuz olma eğilimi göstermektedir. Annelerin ve babaların matematiğe karşı tutumları arasındaki ilişkiyi ise önemli bulmuştur. Farklı matematiksel performans düzeyinde olan 3. sınıf öğrencilerinin matematiğe karşı tutumları arasındaki ilişkiyi önemli bulmuştur. 3. sınıf siyah erkek öğrencilerin, beyaz erkek öğrencilerin, siyah kız öğrencilerin ve beyaz kız öğrencilerin matematiğe karşı tutumları ile matematiksel performans düzeyleri arasında önemli bir ilişki olmadığını ortaya koymuştur.

Leach (1994) araştırmasında, kız öğrencilerin, matematik ve fen dersindeki başarılarında kritik rolün öğretmenler olduğunu belirtmiştir. Kız öğrencilerin matematik ve fen derslerine olan olumsuz tutumlarının, bu derslere düşük katılımın olmasının nedeninin öğretmenlerin tutumlarından

kaynaklandığını, bu sebeple öğretmenlerin kız öğrencilere destek olmaları gerektiği sonucuna ulaşmıştır (akt.: Arun,1998) .



3. YÖNTEM

Bu bölümde araştırma modeli, araştırmanın evreni ve araştırmanın örnekleme, araştırmaya katılan öğrenciler ve anne-babalarının sosyo-demografik bulguları, araştırmada kullanılan veri toplama araçları ve verilerin çözümlenmesinde yararlanılan istatistiksel yöntem ve teknikler açıklanmıştır.

3.1. Araştırmanın Modeli

Araştırma betimsel bir çalışmadır.

Betimsel Araştırma Modeli: Verilen bir durumu olabildiğince tam ve dikkatli şekilde tanımlar. Eğitim alanındaki araştırmalarda en yaygın betimsel yöntem tarama çalışmasıdır; çünkü araştırmacılar bireylerin, grupların ya da fiziksel ortamların (okul gibi) özelliklerini (yetenekler, tercihler, davranışlar, vb.) özetler. Eğitim alanındaki betimsel çalışmalara verilecek örnekler; farklı öğrenci gruplarının başarılarını belirlemek; öğretmenlerin, yöneticilerin ya da danışmanların davranışlarını tanımlamak; ebeveynlerin tutumlarını ve okulun fiziki şartlarını tanımlamak olabilir. Olgunun tanımlanması tüm araştırma gayretlerinin başlangıç noktasıdır (Büyüköztürk ve diğer., 2008).

Betimsel araştırmalar, genelde verilen bir durumu açıklamak, değerlendirmeler yapmak ve olaylar arasındaki olası ilişkileri ortaya çıkarmak için kullanılmaktadır (Çepni, 2007). Bu yönüyle çalışma korelasyonel araştırma modelinde hazırlanmış betimsel nitelikte bir araştırma olup, değişkenler arasındaki ilişki karşılaştırma yolu ile belirlenmiştir (Büyüköztürk ve diğer., 2011; Karakaya, 2011; Karasar, 2014).

3.2. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini Balçova ve Narlıdere ilçelerindeki ortaokullarda okuyan 8. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Örneklem grubunun belirlenmesinde “amaçlı örnekleme” yöntemi kullanılmıştır. Örneklem seçilirken amaçlı örnekleme yöntemlerinden “ölçüt örnekleme” temele alınmıştır. İzmir ili ilçelerinin 2015-2016 eğitim öğretim yılı birinci dönem TEOG sınav sonuçlarına göre başarı düzeyleri ve kolay ulaşılabilir olması göz önünde bulundurularak iki merkez ilçe belirlenmiştir. İlçeler belirlenirken ilde ilk 10’a giren merkez ilçe olmaları dikkate alınmıştır. Buna göre, İzmir ilinde 1. sırada olan Balçova ilçesi ile 10. sırada merkez ilçe olmayan Urla ilçesi bulunduğundan 9. sıradaki Narlıdere

ilçesi seçilmiştir. Bu ilçelerden üçer ortaokul seçilmiş, okulların seçimi yapılırken okulların TEOG toplam puanı ve TEOG matematik sınav puanı dikkate alınmıştır. Buna göre, TEOG sınavında 11. ve 20. sırada yer alan ve matematik Türkiye ortalaması puanının ($x=38.5$) üzerinde matematik puanına (57.0-66.0) sahip okullardan ikisi çok başarılı (Okul 1 ve Okul 2) okul olarak seçilmiştir. 37. ve 109. sırada yer alan ve matematik Türkiye ortalaması puanına yakın matematik puanına (40.0-52.0) sahip okullardan ikisi orta düzeyde başarılı (Okul 3 ve Okul 4) okul olarak seçilmiştir. 188. ve 326. sırada yer alan ve matematik Türkiye ortalaması puanının altında matematik puanına (35.0- 38.0) sahip okullardan ikisi de düşük başarılı (Okul 5 ve Okul 6) okul olarak seçilmiştir. Uygulamanın yapıldığı gün ve saatte sınıfta olan 156 (% 49.7) erkek, 158 (% 50.3) kız olmak üzere toplam 314 öğrenci çalışma grubunu oluşturmuştur.

3.3. Sosyo- Demografik Değişkenlere Göre Öğrencilerin Dağılımı

Sosyo-demografik değişkenlere göre öğrencilerin dağılımı Tablo 3.1’de, anne ve babaların dağılımı Tablo 3.2’de verilmiştir.

Tablo 3.1. Araştırmaya Katılan Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Sosyo-Demografik Değişkenlere Göre Dağılımı

Değişkenler	Sayı(n)	Yüzde(%)
Cinsiyet		
Kız	158	50,3
Erkek	156	49,7
Okul TEOG Matematik Sınavı Başarı Düzeyi		
Okul 1	78	24,8
Okul 2	48	15,3
Okul 3	34	10,8
Okul 4	51	16,2
Okul 5	63	20,2
Okul 6	40	12,7
Matematik Başarı Algısı		
Zayıf	60	19,1
Orta	94	29,9
İyi	79	25,2
Pekiyi	81	25,8
Dershaneye/Etüt Merkezine Gitme Durumu		
Evet	239	76,1
Hayır	75	23,9
Matematikten Özel Ders Alma Durumu		
Evet	35	11,1
Hayır	279	88,9
Toplam	314	100

Tablo 3.2. Araştırmaya Katılan Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Anne-Babalarının Bazı Sosyo-Demografik Değişkenlere Göre Dağılımı

Değişkenler	Sayı(n)	Yüzde(%)
Anne Eğitim Düzeyi		
İlkokul	70	22,3
Ortaokul	83	26,4
Lise	97	30,9
Üniversite	64	20,4
Baba Eğitim Düzeyi		
İlkokul	49	15,6
Ortaokul	74	23,6
Lise	116	36,9
Üniversite	75	23,9
Ailenin Ekonomik Gelir Düzeyi		
Alt	47	15
Orta	221	70,4
Üst	46	14,6
Toplam	314	100

3.4. Verilerin Toplanması

Araştırmada Erol (1989) tarafından geliştirilen Ortaokul Öğrencilerine Yönelik Matematik Kaygı Ölçeği, Driscoll (2007) tarafından geliştirilip Türkçe'ye uyarlaması Totan ve Yavuz (2009) tarafından gerçekleştirilen Westside Sınav Kaygısı Ölçeği ve Umay (2001) tarafından geliştirilen Matematiğe Karşı Öz-Yeterlik Algısı Ölçeği (MKOYAO) kullanılmıştır. Demografik bilgilerin elde edilmesi için araştırmacı tarafından geliştirilen Kişisel Bilgi Formu uygulanmıştır. Kişisel Bilgi Formu, Ortaokul Öğrencilerine Yönelik Matematik Kaygı Ölçeği, Westside Sınav Kaygı Ölçeği ve MKOYAO araştırmanın örneklemini oluşturan okullarda ortaokul 8. sınıf öğrencilerine 2015-2016 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde uygulanmıştır. Öğrencilerin, 2015-2016 eğitim öğretim yılı birinci dönem matematik karne notları matematik dersi başarısında ölçüt olarak kullanılmıştır.

3.4.1. Veri Toplama Araçları

3.4.1.1. Kişisel Bilgi Formu

Araştırmada bağımsız değişkenler hakkında veri toplamak için araştırmacı tarafından geliştirilmiş olan anket, öğrencilerin cinsiyeti, okulun TEOG matematik sınavı başarı düzeyi, annenin eğitim düzeyi, babanın eğitim düzeyi, ailenin gelir

düzeyi, matematik başarılarını nasıl algıladıkları, dershaneye veya etüt merkezine gidip gitmedikleri, matematik dersinden özel ders alıp almadıkları, 2015-2016 eğitim öğretim yılı birinci dönem matematik karne notu ve 2015-2016 eğitim öğretim yılı birinci dönem TEOG matematik sınav notunu belirlemeye yönelik sorulardan oluşmaktadır (Ek 1).

3.4.1.2. Matematik Kaygı Ölçeği

Araştırmada, Erol (1989) tarafından geliştirilen “Matematik Kaygı Ölçeği (MANX)” öğrencilerin matematik kaygılarını ölçmek için kullanılmıştır.

Richardson ve Suinn (1972)’nin geliştirmiş olduğu Matematik Kaygı Oran Ölçeği (MARS-A) matematik kaygısını ölçmede yaygın olarak kullanılmıştır. Bu ölçek 98 adet maddeden oluşmuş olup ve maddeleri Likert tipidir. Bu maddeler gündelik yaşama ait ifadeleri, sayıların karmaşıklıklarını bulunduran akademik durumları ya da kaygıya neden olabilecek matematik problemlerinin çözümleridir. Cevaplar 1 den 5 kadar sayılarla değerlendirilmiş olup, toplam matematik kaygı puanı, ölçekte cevaplanan maddelere karşılık gelen sayısal değerlerin tamamının toplamıyla bulunmuştur. Toplam puan aralığı 98 ile 490 aralığındadır. Elde edilen sonuç matematik kaygısının derecesini göstermektedir (Richardson and Woolfolk, 1980). Ölçeğin 397 üniversite öğrencisine uygulandığı araştırmada güvenilirlik katsayısı 0.93 olarak hesaplanmıştır (Richardson ve Suinn, 1972).

MARS-A’nın Türkçe’ye uyarlanmasında 84 madde olarak gözden geçirilerek, düzeltilmiş olup, güvenilirliği 0.93 bulunmuştur (Bayraktar, 1985).

MARS-A 150 öğrenciye uygulanmış, MANX’ ın geliştirilmesi için madde ortalamaları MARS-A’da en yüksek puanları alan öğrencilerin %10’u alınarak hesaplanmıştır. Ortalamaları en yüksek olan maddeler belirlenmiştir. MARS-A’da puanı yüksek olan öğrencilerle görüşmeler yapılmış, ama bu öğrenciler maddelerin tamamına cevap vermemişlerdir. Görüşmeler ile MARS-A daki yüksek ortalamaya sahip maddelerden edinilen bilgiler doğrultusunda 45 maddelik Matematik Kaygı Ölçeği (MANX) olarak isimlendirilen yeni bir ölçek oluşturulmuştur. Erol (1989)’un çalışmasında 45 maddelik MANX kaygı ölçeğinin Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı 0.91 bulunurken, bu araştırmada da 0.91 bulunmuştur (Ek 2).

Matematik Kaygısını belirleyici 45 madde için; birinci boyutta bulunan maddeler sınav ve değerlendirme, ikinci boyutta bulunanlar matematik dersi,

üçüncü boyutta bulunanalar günlük hayattaki matematik kullanımı, dördüncü boyuttakiler ise kişinin kendini matematik konusunda yeterli görmesiyle ilgili maddelerdir. Bu boyutlar göz önünde bulundurularak “Matematik Sınavı ve Değerlendirilme Kaygısı”, “Matematik Dersine İlişkin Kaygı”, “Günlük Yaşamda Matematik Kaygısı” ve “Matematik Konusunda Kendine Güven” olarak dört alt boyuta ayrılmıştır. “Matematik Sınavı ve Değerlendirilme Kaygısı” alt boyutuna ait maddelerin faktör yükleri Çizelge 3.1.’de gösterilmiştir.

Çizelge 3.1. Matematik Sınavı ve Değerlendirilme Kaygısı

Madde	Faktör Yüğü
Matematik sınavından 5 dakika önce kalbim hızla çarpmaya başlar.	0.73
Önemli matematik sınavlarında öyle heyecanlı olurum ki bütün bildiklerim unuturum.	0.70
Matematik sınavından bir gün önce kendimi çok kötü hissederim.	0.69
Matematik sınavına bir hafta kala bende huzursuzluk başlar.	0.66
Bir problem verildiğinde çözüm için gereken formülü hatırlayamazsam paniğe kapılırım.	0.63
Başarısız olduğumu düşündüğüm matematik sınavının sonucunu beklerken çok heyecanlı ve karamsar olurum.	0.62
Matematik sınavına çalışırken, alacağım notu düşünmekten doğru dürüst hazırlanmadığım olmuştur.	0.61
Matematik kitabının sayfalarını karıştırırken başaramayacağım duygusuna kapılırım.	0.58
Öğretmen habersiz bir matematik sınavı verdiğinde ödüm kopar.	0.58
Matematik sınavına bir saat kala hiçbir şey düşünemez olurum.	0.56
Bir genel sınavın matematik kısmına gelince paniğe kapılırım.	0.55
Karnemi aldığımda matematik notuna bakmaya korkarım.	0.53
Üzerinde bir süre çalıştığım bir matematik sorusunu öğretmen tahtada çözmemi isterse heyecandan yaptığımı unuturum.	0.51
Cevabı tam olarak bilmediğim bir soru için tahtaya kalktığımda içimi korku kaplar.	0.49
Arkadaşım bir problemin çözümünü onu anlamadığımı fark ettiğimde bütün sinirlerim gerilir.	0.46
Karnemdeki notların ortalamasını hesaplarken bile rahatsızlık duyarım.	0.44
Liseden mezun oluncaya kadar öğrenmem gereken matematik konularını düşündüğümde, bir gün okulu bitirebileceğimden kuşku duyarım.	0.37

Ölçeğin sınav ve değerlendirmeye ait bölümü 17 madde olup, her bir maddenin faktör yükünün 0.37’den büyük olduğu belirlenmiştir. Bu boyuttaki maddeler için Cronbach alfa katsayısı 0.90 bulunurken, bu araştırmada 0.82 bulunmuştur.

“Matematik Dersine İlişkin Kaygı” alt boyutuna ait maddelerin faktör yükleri Çizelge 3.2.’de gösterilmiştir.

Çizelge 3.2. Matematik Dersine İlişkin Kaygı

Madde	Faktör Yüğü
Sene başında ilk matematik dersine umutla girerim.	0.72
Matematik ödevi yapmaktan hoşlanırım.	0.70
Matematik kitabı içimi karartır.	0.67
Herhangi bir matematik kitabımı açıp problemlerle dolu bir sayfaya bakmak beni mutlu eder.	0.65
Bir sonraki dersin matematik olduğunu bilmek canımı sıkır.	0.60
Matematik kitabımı beni huzursuz eder.	0.60
Sayılarla uğraşmak keyfimi kaçıır.	0.54
Sosyal derslerin en sevdiğim kısımları azda olsa matematiğe yer veren bölümleridir.	0.53
Zor bir matematik konusunu çalışmak için kitabı elime aldığımda karnıma ağırlar girer.	0.50
Matematik dersinde kafam karışır.	0.47
Matematik dersinde öğretmeni dinlemekte güçlük çekiyorum.	0.47
Matematik dersinde bir arkadaşım tahtaya kalktığında onun yerinde olmadığıma sevinirim.	0.45
Fen derslerindeki formüller bana sevimsiz gelir.	0.40
Bir konunun sözlü anlatılması yerine sayı veya grafiklerle anlatılması hoşuma gider.	0.39
Geometri sorularını zevkli bulmacalara benzetirim.	0.38
Çok sayıda matematik probleminden oluşan ödev verildiğinde paniğe kapılırım.	0.34
Üyesi olduğum eğitsel kolun hesaplarını ben tutmak isterim.	0.25

Matematik dersine ait ikinci bölümü de 17 madde olup, her bir maddenin faktör yükünün 0.19’dan büyük olduğu belirlenmiştir. Bu boyuttaki maddeler için Cronbach alfa katsayısı 0.82 bulunurken, bu araştırmada 0.81 bulunmuştur.

Günlük yaşamda matematik kaygısı alt boyutuna ait maddelerin faktör yükleri Çizelge 3.3.’te gösterilmiştir

Çizelge 3.3. Günlük Yaşamda Matematik Kaygısı

Madde	Faktör Yüğü
Bir satıcının para üstünü yanlış verdiğini düşünsem bile, birisi beni izlerken hesap yapamayacağım için, sesimi çıkartmadığım olur.	0.62
Bir ilkokul öğrencisinin matematik ödevine yardım etmem istense çözemeyeceğim soruların çıkmasından korkup yardım etmeyi reddedebilirim.	0.57
Zamanla ilgili hesap yapmak bile bana rahatsızlık verir.	0.56
Kantinde alacağım paranın üstünü hesaplarken bile kafam karışır, paraları çoğı zaman sayamadan alırım.	0.53
Birisi beni izlerken toplama bile yapamam.	0.51
Bir arkadaşım dergide çıkan matematik sorusunu çözmemi isterse en basit soruları bile çözemeyip mahcup olmaktan korkarım.	0.41
Günlük yaşamda basit de olsa, matematik problemleri çözüp hesap yapmak zorunluluğı canımı sıkır.	0.40

Günlük hayatta matematik kullanımına ait üçüncü bölümü 7 madde olup, her bir maddenin faktör yükünün 0.40'dan büyük olduğı belirlenmiştir. Bu boyuttaki maddeler için Cronbach alfa katsayısı 0.68 bulunurken, bu araştırma da 0.76 bulunmuştur..

Matematik konusunda kendine güven alt boyutuna ait maddelerin faktör yükleri Çizelge 3.4.'te gösterilmiştir.

Çizelge 3.4. Matematik Konusunda Kendine Güven

Madde	Faktör Yüğü
Dersten sonra anlamadığım bir yeri matematik öğretmenime rahatça sorabilirim.	0.68
Matematik dersinde anlamadığım yerleri sormaya cesaret edemem.	0.64
Çözebildiğim problemlerin bile açıklamasını yapmaya çekinirim.	0.48
Başarılı olduğumu düşündüğüm zaman matematik sınavının sonucunu beklerken rahat ve huzurlu olabilirim.	0.36

Matematik konusunda kendini yeterli hissetmeye ait dördüncü bölüm 4 madde olup, her bir maddenin faktör yükünün 0.36'dan büyük olduğı belirlenmiştir. Bu boyuttaki maddeler için Cronbach alfa katsayısı 0.61 bulunurken, bu araştırma da 0.65 bulunmuştur.

3.4.1.3. Westside Sınav Kaygısı Ölçeği

Ölçek Driscoll (2007) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek, öğrencilerin sınav kaygı düzeylerini ölçmeye yöneliktir ve tek faktörde on maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin amacı, sınav kaygısını azaltmaya yönelik programların etkililiğini belirlemektir.

Ölçek beşli likert tipi hazırlanmış olup, 11 maddeden oluşmaktadır. Maddeler “Daima Doğru-5” ve “Asla Doğru Değil-1” biçiminde puanlanmıştır. Ölçekten alınacak en düşük puan 11 iken en yüksek puan 55’tir. Ölçekte ters kodlanan madde bulunmamaktadır. Ölçekten alınan puanların yüksek olması öğrencinin sınav kaygısı düzeyinin yüksek olduğunu, düşük olması ise sınav kaygısı düzeyinin düşük olduğunu göstermektedir.

Ölçek Totan ve Yavuz (2009) tarafından Türkçeye uyarlanmıştır. Öncelikle ölçeğin üniversite öğrencilerine uyarlanması için izin alınmıştır. Ölçeğin İngilizceden Türkçe’ye çevirisi İngilizce dilsel yeterliliği ve alan bilgisi olan üç öğretim elemanı ile üç öğretim üyesi tarafından yapılmıştır. Uzmanların dönütleri doğrultusunda iki yargı içeren iki maddenin ayrı şekillerde ifade edilmesine (önemli sınavlar sırasında yanlış yapıyorum diye düşünürüm/ önemli sınavlar sırasında dersten kalacağım diye düşünürüm ve önemli bir sınavdayken kendimi keyifsiz hissedirim, Önemli bir sınavdayken kendimi gerçekten kendim değilmişim gibi hissedirim) kararlaştırılmıştır. Uzmanların sınav kaygısıyla ilgili olmadığını ifade ettikleri (bir ders için sınav yerine ödev hazırlamada yaşanan zorlanmaları içeren) bir madde ölçekten çıkarılmıştır. İki ölçeğe ve değerlendirme uzmanının da görüşü alınarak, 10 maddeden meydana gelen orijinal ölçek Türkçeye, 11 madde olarak uyarlanmıştır. 11 madde iki Türk dili ve edebiyatı uzmanına kontrol ettirilmiş, Türkçeye uygunluğu incelenmiş, iki madde anlam ve içeriği bozmayacak şekilde yeniden düzenlemiştir. Ölçeğin yapı geçerliliği açıklayıcı faktör analizi (AFA) ve doğrulayıcı faktör analizi (DFA) ile incelenmiştir. DFA sonrasında ölçeğin tek boyutlu olduğu gözlenmiştir. Güvenirlik çalışması sonucunda da ölçeğin öğrencilerin sınav kaygısı düzeyini ölçmede kararlı olduğu görülmüştür.

Benzer ölçek geçerliği çalışması yapılan ölçeğin, kaygıyı ölçen iki farklı ölçekle önemli ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Geçerlilik çalışmaları sonrasında Westside sınav kaygısı ölçeğinin güvenilirlik çalışması Cronbach alfa iç

tutarlılık katsayısı, Spearman Brown testi yarılama katsayısı ve test tekrar test güvenilirliği yöntemleriyle incelenmiştir. Westside Sınav Kaygısı Ölçeği'nin dilsel eşdeğerliliği iki dilli grup deseni yöntemi kullanılarak incelenmiştir. Dilsel eşdeğerlilik için yapılan korelasyon analizi sonucunda ölçeğin kaynak dili olan İngilizce formu ile hedef dili olan Türkçe formu arasında yüksek düzeyde pozitif yönde önemli ilişki ($r = .82$, $p < .001$) bulunmuştur (Ek 3). Bu araştırmada ölçeğin güvenilirlik katsayısı 0.90 olarak bulunmuştur.

3.4.1.4. Matematiğe Yönelik Öz-Yeterlik Ölçeği

Umay (2001) tarafından geliştirilen Matematiğe yönelik öz yeterlik ölçeği (MKOYAO) 14 maddeden oluşmaktadır. Umay, ölçeğin 3 boyuttan oluştuğunu belirtmiş, bunları da şu şekilde sıralamıştır; matematik benlik algısı, matematik konularında davranışlarındaki farkındalık ve matematiği yaşam becerilerine dönüştürebilmek. 5., 10., 11., 12. ve 13. maddeler birinci boyut olan “Matematik Benlik Algısı” alt boyutunu, 4., 5., 6., 7., 8. ve 9. maddeler ikinci boyut olan “Matematik Konularında Davranışlardaki Farkındalık” alt boyutunu; 1., 2. ve 14. maddeler ise üçüncü boyut olan “Matematiği Yaşam Becerilerine Dönüştürebilme” alt boyutunu temsil etmektedir. Ölçek 5’li Likert tipi derecelendirilmeli olup maddeler ‘Kesinlikle Katılıyorum-5’ ve ‘Kesinlikle Katılmıyorum-1’ olarak puanlanmıştır. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 14, en yüksek puan ise 70’ dir. Ölçeğin güvenilirlik katsayısı $\alpha = 0.88$ olarak bulunurken, bu araştırmada 0.83 olarak bulunmuştur. Araştırmamızda ölçeğin birinci boyutu olan “Matematik Benlik Algısı” alt boyutunun güvenilirlik katsayısı 0.76, ikinci boyutu olan “Matematik Konularında Davranışlardaki Farkındalık” alt boyutunun güvenilirlik katsayısı 0.60 ve üçüncü boyutu olan “Matematiği Yaşam Becerilerine Dönüştürebilme” alt boyutunun güvenilirlik katsayısı 0.69 bulunmuştur (Ek 4).

3.4.2. Veri Toplama Araçlarının Uygulanması

Araştırmada kullanılan, Westside Sınav Kaygısı Ölçeği (WSKÖ), Matematik Kaygı Ölçeği, Matematik Öz-Yeterlik Algısı Ölçeği ve Kişisel Bilgi Anketi ortaokul 8. sınıf öğrencilerine bulundukları okulda, bizzat araştırmacının kendisi tarafından iki ders saati içerisinde uygulanmıştır. Uygulama esnasında öğrencilerin ölçek maddelerini doğru anlayabilmeleri için gerekli açıklamalar yapılmış ve samimi cevap vermeleri için araştırmanın önemi hakkında genel bir bilgi verilmiştir.

3.5. Verilerin Analizleri

Verilerin normallik dağılımı ile ilgili literatür incelendiğinde, farklı yorumlarla karşılaşılmıştır. Bazı görüşlere göre parametrik analizler için normal dağılım şartını gösteren istatistiksel değerlerin önemi üzerinde durulurken diğer taraftan örneklem sayısının bu durumu etkileyeceği ileri sürülmektedir (Pallant, 2005; Ghasemi ve Zahediasl, 2012). Örneğin, Altman ve Bland (1995) çok sayıda gözlem içeren bir örneklem varsa verilerin normallik varsayımının ihmal edilebileceğini ileri sürmüştür. Benzer şekilde, Pallant (2005) yeterince büyük örneklemle normallik varsayımının ihlali büyük problemlere yol açmayacağını ifade etmiştir. Başka bir anlatımla, Kolmogorov-Smirnov sonucunda görülen p-değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı çıkma durumunun normallik varsayımını ihlal etmesinin örneklem sayısının yüksek olduğunda karşılaşılan yaygın bir durum olduğunu belirtmiştir. Elliot ve Woodward (2007)'ye göre veriler normal dağılmasa da orijinal popülasyonların normal olmadığı durumlarda bile yeterince büyük örneklem için (>40) örneklem ortalamalarının normale yakın olacağını ifade eden merkezi limit teoremine göre parametrik testler kullanılabilir (Elliott ve Woodward, 2007). Bu yüzden bu çalışmada kullanılan örneklem (N=314 kişi) normal dağılım varsayımının ihmal edilmesi için yeterince büyük olduğu sonucundan hareketle verilerin analizinde parametrik testlerin uygun olacağına karar verilmiştir.

Daha sonra veriler üzerinde parametrik testlerin analizi yapılmıştır. Araştırmada; öğrencilerin sınav ve matematik kaygısı ile matematiğe yönelik öz-yeterlik algısı puanlarının cinsiyet, dershaneye/etüt merkezine gitme değişkeni ve matematikten özel ders alma durumuna göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek üzere bağımsız gruplar t testi kullanılmıştır. Öğrencilerin sınav ve matematik kaygısı ile matematiğe yönelik öz-yeterlik algısı puanlarının okulların TEOG matematik sınavı başarı durumu, anne-baba eğitim düzeyi, ailenin gelir düzeyi ve matematik başarı algısı değişkenlerine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek üzere tek yönlü varyans analizi (ANOVA) testleri kullanılmıştır. Öğrencilerin sınav ve matematik kaygısı, matematiğe yönelik öz-yeterlik algısı, matematik başarı ve TEOG matematik notu gibi sayısal değişkenlerin aralarındaki ilişkilerin incelenmesinde Tukey çoklu karşılaştırma testi uygulanmış, korelasyon katsayıları hesaplanmış ve çoklu regresyon analizi uygulanmıştır. Yapılan t testi analizleri neticesinde önemli farklılık bulunan bağımsız değişkenler

için, farkın büyüklüğünü belirlemek için etki büyüklük (d) değeri hesaplanmıştır. Etki büyüklük (d) değeri aşağıdaki formül ile bulunmuştur:

$$d = \sqrt{\frac{N_1 + N_2}{N_1 \times N_2}}$$

Etki büyüklüğü d 'nin alacağı 0.2 , 0.5 ve 0.8 gibi değerler, küçük, orta ve büyük etki olarak değerlendirilmiştir (Green ve Salkind, 2005, s.169).

Tek yönlü varyans analizinde anlamlı farklılık bulunan bağımsız değişkenler için farkın büyüklüğünü hesaplayabilmek için eta-kare (η^2) değeri hesaplanmıştır. Eta-kare (η^2) değeri aşağıdaki formül ile bulunmuştur:

$$\eta^2 = \frac{\text{KarelerToplamı(GruplarArası)}}{\text{KarelerToplamı(Toplam)}}$$

Eta karenin alacağı değer 0.01-0.05 arasında ise küçük, 0.06-0.13 arasında ise orta ve 0.14 ve üstünde ise geniş etki büyüklüğü olarak yorumlanmaktadır (Green ve Salkind, 2005, s.157).

İstatistiksel işlemler SPSS 20 programı kullanılarak yapılmış ve anlamlılık düzeyi .05 olarak alınmıştır.

4. BULGULAR VE YORUMLAR

4.1. Öğrencilerin Matematik Kaygıları ile Farklı Demografik Bulgular Arasındaki Farklılıkların İncelenmesi

4.1.1. Öğrencilerin Matematik Kaygılarının Cinsiyete Göre Farklılıkları

Tablo 4.1. Öğrencilerin Matematik Kaygısı Puanlarının Cinsiyete Göre Bağımsız Gruplar t Testi Sonucu

Alt Boyutlar	Gruplar	n	$\bar{X}$	s.s.	t	sd	p
Matematik Sınavı ve Değerlendirme Kaygısı	Kız	158	55.70	13.28	-1.60	312	.11
	Erkek	156	58.05	12.87			
Matematik Dersine İlişkin Kaygı	Kız	158	56.73	11.30	-0.51	312	.61
	Erkek	156	57.37	11.05			
Günlük Yaşamda Matematik Kaygısı	Kız	158	28.90	5.53	0.67	312	.50
	Erkek	156	28.50	5.13			
Matematik Konusunda Kendine Güven	Kız	158	15.41	3.70	1.68	312	.95
	Erkek	156	14.71	3.70			
Toplam	Kız	158	156.73	28.29	-0.61	312	.54
	Erkek	156	158.62	26.89			

Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının cinsiyet değişkenine göre önemli bir farklılık gösterip göstermediği bağımsız örneklem için t-testi kullanılarak incelenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, matematik kaygısının “Matematik Sınavı ve Değerlendirilme” alt boyutuna ilişkin kız öğrenciler ($\bar{x}=55.70$, s.s.=13.28) ile erkek öğrenciler ($\bar{x}=58.05$, s.s.=12.87) arasında önemli bir farklılık ($t_{312}= -1.60$; $p>0.05$) olmadığı görülmektedir. Cinsiyet matematik kaygısının “Matematik Sınavı ve Değerlendirilme” alt boyutu üzerinde bir farklılık yaratmamakta, kız ve erkek öğrenciler için benzer nitelikte olduğu söylenebilir.

“Matematik Dersine İlişkin Kaygı” alt boyutuna ilişkin kız öğrenciler ($\bar{x}=56.73$, s.s.=11.30) ile erkek öğrenciler ($\bar{x}=57.37$, s.s.=11.05) arasında önemli bir farklılık ($t_{312}= -0.51$; $p>0.05$) olmadığı görülmektedir. Cinsiyet matematik kaygısının “Matematik Dersine İlişkin Kaygı” alt boyutu üzerinde bir farklılık yaratmamakta, söz konusu alt boyutun cinsiyet değişkeninden bağımsız olduğu söylenebilir.

“Günlük Yaşamda Matematik Kaygı” alt boyutuna ilişkin kız öğrenciler ($\bar{x}=28.90$, s.s.=5.53) ile erkek öğrenciler ($\bar{x}=28.50$, s.s.=5.13) arasında önemli bir

farklılık ($t_{312}= 0.67$; $p>0.05$) olmadığı görülmektedir. Cinsiyet matematik kaygısının “Günlük Yaşamda Matematik Kaygı” alt boyutu üzerinde bir farklılık oluşturmamaktadır.

“Matematik Konusunda Kendine Güven” alt boyutuna ilişkin kız öğrenciler ($\bar{x}=15.41$, s.s.=3.70) ile erkek öğrenciler ($\bar{x}=14.71$, s.s.=3.70) arasında önemli bir farklılık ($t_{312}= 1.68$; $p>0.05$) olmadığı görülmektedir. Cinsiyet matematik kaygısının “Matematik Konusunda Kendine Güven” alt boyutu üzerinde bir farklılık yaratmamaktadır.

“Matematik Kaygı” boyutuna ilişkin kız öğrenciler ($\bar{x}=156.73$, s.s.=28.29) ile erkek öğrenciler ($\bar{x}=158.62$, s.s.=26.89) arasında önemli bir farklılık ($t_{312}= -0.61$; $p>0.05$) olmadığı görülmektedir. Cinsiyet “Matematik Kaygısı” üzerinde bir istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık yaratmamakta, kız ve erkek öğrenciler için ortak bir problem olmaktadır.

4.1.2. Öğrencilerin Matematik Kaygılarının Okulun TEOG Matematik Sınavı Başarı Düzeyine Göre Farklılıkları

Tablo 4.2. Öğrencilerin Matematik Kaygısı Puanlarının Okulun TEOG Matematik Sınavı Başarı Düzeyine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Alt Boyutlar	Gruplar	n	S.S.	$\bar{X}$	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlam lı Fark	η^2
Matematik Sınavı ve Değerlendirme Kaygısı	Okul 1	78	11.47	59.56	Gruplar Arası	2047.236	5	409.447	2.438	.035		
	Okul 2	48	15.16	56.42								
	Okul 3	34	13.60	56.62								
	Okul 4	51	13.09	59.75	Gruplar İçi	51735.15	308	167.971			-	
	Okul 5	63	14.44	53.87								
	Okul 6	40	9.08	53.40	Toplam	53782.38	313					
	Toplam	314	13.11	56.87								
Matematik Dersine İlişkin Kaygı	Okul 1	78	11.14	54.00	Gruplar Arası	3416.457	5	683.291	5.911	.000*	Okul 1 ve 4 Okul 1 ve 6 Okul 3 ve 4 Okul 5 ve 6	0.09
	Okul 2	48	11.57	58.50								
	Okul 3	34	12.24	54.32								
	Okul 4	51	9.80	62.39	Gruplar İçi	35601.83	308	115.590				
	Okul 5	63	10.86	54.32								
	Okul 6	40	8.31	60.58	Toplam	39018.28	313					
	Toplam	314	11.17	57.05								
Günlük Yaşamda Matematik Kaygısı	Okul 1	78	5.14	28.50	Gruplar Arası	197.169	3	39.434	1.395	.226		
	Okul 2	48	6.0	29.30								
	Okul 3	34	5.55	28.03								
	Okul 4	51	4.46	29.94	Gruplar İçi	8706.286	308	28.267			-	
	Okul 5	63	6.17	27.60								
	Okul 6	40	3.77	29.10	Toplam	8903.455	313					
	Toplam	314	5.33	28.70								

Tablo 4.2. Öğrencilerin Matematik Kaygısı Puanlarının Okulun TEOG Matematik Sınavı Başarı Düzeyine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları (devamı)

Matematik Konusunda Kendine Güven	Okul 1	78	3.83	14.81	Gruplar Arası	113.450	3	22.690	1.666	.143		
	Okul 2	48	3.87	15.38								
	Okul 3	34	3.82	14.87	Gruplar İçi	4195.518	308	23.622				
	Okul 4	51	3.54	16.25								
	Okul 5	63	3.79	14.87	Toplam	4308.968	313					
	Okul 6	40	3.06	14.35								
	Toplam	314	3.71	15.06								
Toplam	Okul 1	78	25.25	156.87	Gruplar Arası	9567.908	5	1913.582	2.580	.026*	Okul 4 ve 5	0.04
	Okul 2	48	32.42	159.63								
	Okul 3	34	28.99	154.06	Gruplar İçi	228428.959	308	741.652				
	Okul 4	51	25.13	168.33								
	Okul 5	63	30.40	150.67	Toplam	237996.866	313					
	Okul 6	40	18.48	157.43								
	Toplam	314	27.57	157.68								

* $p < .05$

Farklı 6 ortaokula giden 314 kişilik ortaokul 8. sınıf öğrenci grubunun, matematik kaygıları arasında fark olup olmadığını sınamak için, öğrenim gördükleri ortaokullara göre oluşturulan grupların matematik kaygılarının ortalamaları ilişkisiz örneklemeler için tek yönlü varyans analizi ile karşılaştırılmıştır.

Tablo 4.2'deki bulgulara göre ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının “Matematik Sınavı ve Değerlendirilme Kaygısı” alt boyutuna ilişkin görüşleri arasında öğrencilerden Okul 1’de öğrenim gören öğrencilerin “Matematik Sınavı ve Değerlendirilme Kaygısı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_1=59.56$, s.s.= 11.47), Okul 2’de öğrenim gören öğrencilerin “Matematik Sınavı ve Değerlendirilme Kaygısı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_2=56.42$, s.s.=15.16), Okul 3’te öğrenim gören öğrencilerin “Matematik Sınavı ve Değerlendirilme Kaygısı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_3=56.62$, s.s.=13.60), Okul 4’te öğrenim gören öğrencilerin “Matematik Sınavı ve Değerlendirilme Kaygısı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_4=59.75$, s.s.=13.09), Okul 5’te öğrenim gören öğrencilerin “Matematik Sınavı ve Değerlendirilme Kaygısı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_5=53.87$, s.s.=14.44) ve Okul 6’da öğrenim gören öğrencilerin “Matematik Sınavı ve Değerlendirilme Kaygısı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_6=56.62$, s.s.=13.60) arasında istatistiksel olarak önemli bir fark saptanmamıştır ($F_{(5-308)}= 2.44$; $p>.05$).

Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının “Matematik Dersine İlişkin Kaygı” alt boyutuna ilişkin görüşleri arasında öğrencilerden Okul 1’de öğrenim gören öğrencilerin “Matematik Dersine İlişkin Kaygı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_1=54.00$, s.s.= 11.14), Okul 2’de öğrenim gören öğrencilerin “Matematik Dersine İlişkin Kaygı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_2=58.5$, s.s.=11.57), Okul 3’te öğrenim gören öğrencilerin “Matematik Dersine İlişkin Kaygı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_3=54.32$, s.s.=12.24), Okul 4’te öğrenim gören öğrencilerin “Matematik Dersine İlişkin Kaygı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_4=62.39$, s.s.=9.80), Okul 5’te öğrenim gören öğrencilerin “Matematik Dersine İlişkin Kaygı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_5=54.32$, s.s.=10.86) ve Okul 6’da öğrenim gören öğrencilerin “Matematik Sınavı ve Değerlendirilme Kaygısı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalamasının ($\bar{x}_6=60.58$, s.s.=8.31) en az ikisi

arasında istatistiksel olarak önemli bir fark gözlenmiştir ($F_{(5-308)} = 5.91$; $p < .05$). Test sonucu hesaplanan etki büyüklüğü ($\eta^2 = 0.09$) bu farkın orta düzeyde olduğunu göstermektedir. Yapılan Tukey Çoklu karşılaştırma testi sonucunda önemli farkın Okul 1 ile Okul 4'te öğrenim gören öğrenciler, Okul 1 ile Okul 6'da öğrenim gören öğrenciler, Okul 3 ile Okul 4'te öğrenim gören öğrenciler ve Okul 5 ile Okul 6'da öğrenim gören öğrenciler arasında olduğu görülmüştür.

Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının “Günlük Yaşamda Matematik Kaygısı” alt boyutuna ilişkin görüşleri arasında öğrencilerden Okul 1'de öğrenim gören öğrencilerin “Günlük Yaşamda Matematik Kaygısı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_1 = 28.50$, s.s.=5.14), Okul 2'de öğrenim gören öğrencilerin “Günlük Yaşamda Matematik Kaygısı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_2 = 29.3$, s.s.=6.0), Okul 3'te öğrenim gören öğrencilerin “Günlük Yaşamda Matematik Kaygısı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_3 = 28.03$, s.s.=5.55), Okul 4'te öğrenim gören öğrencilerin “Günlük Yaşamda Matematik Kaygısı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_4 = 29.94$, s.s.=4.46), Okul 5'te öğrenim gören öğrencilerin “Günlük Yaşamda Matematik Kaygısı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_5 = 27.60$, s.s.=6.17) ve Okul 6'da öğrenim gören öğrencilerin “Günlük Yaşamda Matematik Kaygısı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_6 = 29.10$, s.s.=3.77) arasında istatistiksel olarak önemli bir fark saptanmamıştır ($F_{(5-308)} = 1.40$; $p > .05$).

Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının “Matematik Konusunda Kendine Güven” alt boyutuna ilişkin görüşleri arasında öğrencilerden Okul 1'de öğrenim gören öğrencilerin “Matematik Konusunda Kendine Güven” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_1 = 14.81$, s.s.=3.83), Okul 2'de öğrenim gören öğrencilerin “Matematik Konusunda Kendine Güven” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_2 = 15.38$, s.s.=3.87), Okul 3'te öğrenim gören öğrencilerin “Matematik Konusunda Kendine Güven” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_3 = 14.87$, s.s.=3.82), Okul 4'te öğrenim gören öğrencilerin “Matematik Konusunda Kendine Güven” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_4 = 16.25$, s.s.=3.54), Okul 5'te öğrenim gören öğrencilerin “Matematik Konusunda Kendine Güven” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_5 = 14.87$, s.s.=3.79) ve Okul 6'da öğrenim gören öğrencilerin “Matematik Konusunda Kendine Güven” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_6 = 14.35$, s.s.=3.06) arasında istatistiksel olarak önemli bir fark saptanmamıştır ($F_{(5-308)} = 1.67$; $p > .05$).

Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının “Matematik Kaygı” boyutuna ilişkin görüşleri arasında öğrencilerden Okul 1’de öğrenim gören öğrencilerin “Matematik Kaygı” boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_1=156.87$, s.s.=25.25), Okul 2’de öğrenim gören öğrencilerin “Matematik Kaygı” boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_2=159.63$, s.s.=32.42), Okul 3’te öğrenim gören öğrencilerin “Matematik Kaygı ” boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_3=154.06$, s.s.=28.99), Okul 4’te öğrenim gören öğrencilerin “Matematik Kaygı” boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_4=168.33$, s.s.=25.13), Okul 5’te öğrenim gören öğrencilerin “Matematik Kaygı” boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_5=150.67$, s.s.=30.40) ve Okul 6’da öğrenim gören öğrencilerin “Matematik Kaygı” boyutuna ilişkin toplam puan ortalamasının ($\bar{x}_6=157.43$, s.s.=18.48) en az ikisi arasında istatistiksel olarak önemli bir fark gözlenmiştir ($F_{(5-308)}= 1.67$; $p<.05$). Test sonucu hesaplanan etki büyüklüğü ($\eta^2=0.04$) bu farkın düşük düzeyde olduğunu göstermektedir. Yapılan Tukey Çoklu karşılaştırma testi sonucunda önemli farkın Okul 4 ile Okul 5’te öğrenim gören öğrenciler arasında olduğu görülmüştür.

TEOG sınavında 11. ve 20. sırada yer alan ve matematik Türkiye ortalaması puanının ($x=38.5$) üzerinde matematik puanına (57.0-66.0) sahip okullar çok başarılı Okul (1,2) okul olarak birleştirilmiştir. 37. ve 109. sırada yer alan ve matematik Türkiye ortalaması puanına yakın matematik puanına (40.0-52.0) sahip okullardan ikisi orta düzeyde başarılı Okul(3,4) okul olarak birleştirilmiştir. 188. ve 326. sırada yer alan ve matematik Türkiye ortalaması puanının altında matematik puanına (35.0- 38.0) sahip okullardan ikisi de düşük başarılı Okul (5,6) okul olarak birleştirilmiştir.

Tablo 4.3. Öğrencilerin Matematik Kaygısı Puanlarının Okulların TEOG Matematik Sınavı Başarısına Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Alt Boyutlar	Gruplar	n	S.S.	$\bar{X}$	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark	η^2
Matematik Sınavı ve Değerlendirme Kaygısı	Okul (1,2)	126	13.03	58.37	Gruplar Arası	1547.871	2	773.935			Okul(1,2) ve (5,6) Okul(3,4) ve (5,6)	0,03
	Okul (3,4)	85	13.31	58.49	Gruplar İçi	52234.512	311	167.957	4.608	.011*		
	Okul (5,6)	103	12.58	53.69	Toplam	53782.382	313					
	Toplam	314	13.11	56.87								
Matematik Dersine İlişkin Kaygı	Okul 1 ve 2	126	11.48	55.72	Gruplar Arası	691.616	2	345.808			-	
	Okul 3 ve 4	85	11.39	59.38	Gruplar İçi	38326.668	311	123.237	2.806	.062		
	Okul 5 ve 6	103	10.37	56.75	Toplam	39018.283	313					
	Toplam	314	11.17	57.08								
Günlük Yaşamda Matematik Kaygısı	Okul 1 ve 2	126	5.51	28.81	Gruplar Arası	48.179	2	24.089			-	
	Okul 3 ve 4	85	4.98	29.18	Gruplar İçi	8855.277	311	28.474	0.846	.430		
	Okul 5 ve 6	103	5.40	28.18	Toplam	8903.455	313					
	Toplam	314	5.33	28.70								
Matematik Konusunda Kendine Güven	Okul 1 ve 2	126	3.84	15.02	Gruplar Arası	38.510	2	19.255			-	
	Okul 3 ve 4	85	3.73	15.58	Gruplar İçi	4270.458	311	13.731	1.402	.248		
	Okul 5 ve 6	103	3.52	14.67	Toplam	4308.968	313					
	Toplam	314	3.71	15.06								
Toplam	Okul 1 ve 2	126	28.09	157.92	Gruplar Arası	4068.445	2	2034.222			-	
	Okul 3 ve 4	85	27.49	162.62	Gruplar İçi	233928.421	311	752.181	2.704	.068		
	Okul 5 ve 6	103	26.52	153.29	Toplam	237996.866	313					
	Toplam	314	27.57	157.68								

* p < .05

Farklı 6 ortaokula giden 314 kişilik ortaokul 8. sınıf öğrenci grubunun, matematik kaygıları arasında fark olup olmadığını sınamak için, öğrenim gördükleri ortaokullara göre oluşturulan grupların matematik kaygılarının ortalamaları ilişkisiz örneklemeler için tek yönlü varyans analizi ile karşılaştırılmıştır.

Tablo 4.3'deki bulgulara göre ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının “Matematik Sınavı ve Değerlendirilme Kaygısı” alt boyutuna ilişkin görüşleri arasında öğrencilerden Okul (1,2)'de öğrenim gören öğrencilerin “Matematik Sınavı ve Değerlendirilme Kaygısı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}(1,2)=56.87$, s.s.= 13.11), Okul (3,4)'de öğrenim gören öğrencilerin “Matematik Sınavı ve Değerlendirilme Kaygısı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}(3,4)=58.49$, s.s.=13.31) ve Okul (5,6)'da öğrenim gören öğrencilerin “Matematik Sınavı ve Değerlendirilme Kaygısı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalamasının ($\bar{x}(5,6)=56.87$, s.s.=13.11) en az ikisi arasında istatistiksel olarak önemli bir fark gözlenmiştir ($F_{(2-311)}= 4.61$; $p<.05$). Test sonucu hesaplanan etki büyüklüğü ($\eta^2=0.03$) bu farkın düşük düzeyde olduğunu göstermektedir. Yapılan Tukey Çoklu karşılaştırma testi sonucunda önemli farkın Okul (1,2) ile Okul(5,6) ve Okul (3,4) ile Okul (5,6)'da öğrenim gören öğrenciler arasında olduğu görülmüştür. Başka bir anlatımla, alt düzeydeki okullar ile orta ve üst düzeydeki okullar arasında anlamlı bir değişim vardır. Bu durum orta ve üst düzeydeki okullar lehinedir.

Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının “Matematik Dersine İlişkin Kaygı” alt boyutuna ilişkin görüşleri arasında öğrencilerden Okul (1,2)'de öğrenim gören öğrencilerin “Matematik Dersine İlişkin Kaygı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}(1,2)=55.72$, s.s.= 11.48), Okul (3,4)'de öğrenim gören öğrencilerin “Matematik Dersine İlişkin Kaygı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}(3,4)=59.38$, s.s.=11.39) ve Okul (5,6)'da öğrenim gören öğrencilerin “Matematik Dersine İlişkin Kaygı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}(5,6)=56.75$, s.s.=10.37) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($F_{(2-311)}= 2.81$; $p>.05$).

Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının “Günlük Yaşamda Matematik Kaygısı” alt boyutuna ilişkin görüşleri arasında öğrencilerden Okul (1,2)'de öğrenim gören öğrencilerin “Günlük Yaşamda Matematik Kaygısı” alt

boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}(1,2)=28.81$, s.s.=5.51), Okul (3,4)'de öğrenim gören öğrencilerin “Günlük Yaşamda Matematik Kaygısı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}(3,4)=29.18$, s.s.=64.98) ve Okul (5,6)'da öğrenim gören öğrencilerin “Günlük Yaşamda Matematik Kaygısı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}(5,6)=28.18$, s.s.=5.40) arasında istatistiksel olarak önemli bir fark saptanmamıştır ($F_{(2-311)}= 0.846$; $p>.05$).

Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının “Matematik Konusunda Kendine Güven” alt boyutuna ilişkin görüşleri arasında öğrencilerden Okul (1,2)'de öğrenim gören öğrencilerin “Matematik Konusunda Kendine Güven” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}(1,2)=15.02$, s.s.=3.84), Okul (3,4)'de öğrenim gören öğrencilerin “Matematik Konusunda Kendine Güven” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}(3,4)=15.58$, s.s.=3.73) ve Okul (5,6)'da öğrenim gören öğrencilerin “Matematik Konusunda Kendine Güven” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}(5,6)=15.06$, s.s.=3.71) arasında istatistiksel olarak önemli bir fark saptanmamıştır ($F_{(2-311)}= 1.40$; $p>.05$).

Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının “Matematik Kaygı” boyutuna ilişkin görüşleri arasında öğrencilerden Okul (1,2)'de öğrenim gören öğrencilerin “Matematik Kaygı” boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}(1,2)=157.92$, s.s.=28.09), Okul (3,4)'de öğrenim gören öğrencilerin “Matematik Kaygı” boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}(3,4)=162.62$, s.s.=27.49) ve Okul (5,6)'da öğrenim gören öğrencilerin “Matematik Kaygı ” boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}(5,6)=157.68$, s.s.=27.57) arasında istatistiksel olarak önemli bir fark saptanmamıştır ($F_{(2-311)}= 1.70$; $p>.05$).

4.1.3. Öğrencilerin Matematik Kaygılarının Anne Eğitim Düzeyine Göre Farklılıkları

Tablo 4.4. Öğrencilerin Matematik Kaygısı Puanlarının Öğrencinin Anne Eğitim Düzeyine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Alt Boyutlar	Gruplar	<i>n</i>	S.S.	$\bar{X}$	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	<i>p</i>
Matematik Sınavı ve Değerlendirme Kaygısı	İlkokul	70	11.67	55.97	Gruplar Arası	405.076	3	135.025	0.784	0.503
	Ortaokul	83	15.47	55.66	Gruplar İçi	53377.31	310	172.185		
	Lise	97	12.37	57.36	Toplam	53782.38	313			
	Üniversite	64	12.40	58.66						
	Toplam	314	13.11	56.87						
Matematik Dersine İlişkin Kaygı	İlkokul	70	9.86	59.83	Gruplar Arası	755.007	3	251.669	2.039	0.108
	Ortaokul	83	11.07	56.45	Gruplar İçi	38263.28	310	123.430		
	Lise	97	12.43	55.68	Toplam	39018.28	313			
	Üniversite	64	10.28	56.86						
	Toplam	314	11.17	57.05						
Günlük Yaşamda Matematik Kaygısı	İlkokul	70	4.50	29.29	Gruplar Arası	35.723	3	11.908	0.416	0.741
	Ortaokul	83	5.45	28.43	Gruplar İçi	8867.732	310	28.606		
	Lise	97	5.74	28.46	Toplam	8903.455	313			
	Üniversite	64	5.46	28.78						
	Toplam	314	5.33	28.70						
Matematik Konusunda Kendine Güven	İlkokul	70	3.39	15.10	Gruplar Arası	56.998	3	18.999	1.385	0.247
	Ortaokul	83	4.07	14.37	Gruplar İçi	4251.970	310	13.716		
	Lise	97	3.88	15.37	Toplam	4308.968	313			
	Üniversite	64	3.22	15.42						
	Toplam	314	3.71	15.06						
Toplam	İlkokul	70	24.58	160.19	Gruplar Arası	1402.418	3	467.473	0.613	0.607
	Ortaokul	83	31.50	154.92	Gruplar İçi	236594.448	310	763.208		
	Lise	97	26.91	156.88	Toplam	237996.866	313			
	Üniversite	64	26.44	159.72						
	Toplam	314	27.57	157.68						

Ortaokul 8. sınıf öğrenci grubunun, matematik kaygıları arasında fark olup olmadığını sınamak için, anne eğitim düzeyine göre oluşturulan grupların matematik kaygılarının ortalamaları ilişkisiz örneklemeler için tek yönlü varyans analizi ile karşılaştırılmıştır.

Tablo 4.4'deki bulgulara göre ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının “Matematik Sınavı ve Değerlendirilme Kaygısı” alt boyutuna ilişkin görüşleri arasında öğrencilerden anneleri ilköğretim mezunu olan öğrencilerin “Matematik Sınavı ve Değerlendirilme Kaygısı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_i=55.97$, s.s.=11.67), annesi ortaokul mezunu olan öğrencilerin “Matematik Sınavı ve Değerlendirilme Kaygısı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_O=55.66$, s.s.= 15.47), annesi lise mezunu olan öğrencilerin “Matematik Sınavı ve Değerlendirilme Kaygısı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_L=57.36$, s.s.=12.37) ve annesi üniversite mezunu olan öğrencilerin “Matematik Sınavı ve Değerlendirilme Kaygısı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalamasının ($\bar{x}_ü=58.66$, s.s.=12.40) aralarında istatistiksel olarak önemli bir fark saptanmamıştır ($F_{(3-310)}= 0.78$; $p>.05$).

Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının “Matematik Dersine İlişkin Kaygı” alt boyutuna ilişkin görüşleri arasında öğrencilerden anneleri ilköğretim mezunu olan öğrencilerin “Matematik Dersine İlişkin Kaygı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_i=55.83$, s.s.=9.86), annesi ortaokul mezunu olan öğrencilerin “Matematik Dersine İlişkin Kaygı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_O=56.45$, s.s.= 11.07), annesi lise mezunu olan öğrencilerin “Matematik Dersine İlişkin Kaygı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_L=55.68$, s.s.=12.43) ve annesi üniversite mezunu olan öğrencilerin “Matematik Dersine İlişkin Kaygı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalamasının ($\bar{x}_ü=56.86$, s.s.=10.28) aralarında istatistiksel olarak önemli bir fark saptanmamıştır ($F_{(3-310)}= 2.04$; $p>.05$).

Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının “Günlük Yaşamda Matematik Kaygısı” alt boyutuna ilişkin görüşleri arasında öğrencilerden anneleri ilköğretim mezunu olan öğrencilerin “Günlük Yaşamda Matematik Kaygısı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_i=29.29$, s.s.=4.50), annesi ortaokul mezunu olan öğrencilerin “Günlük Yaşamda Matematik Kaygısı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_O=28.43$, s.s.= 5.45), annesi lise mezunu olan

öğrencilerin “Günlük Yaşamda Matematik Kaygısı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{X}_L=28.46$, s.s.=5.74) ve annesi üniversite mezunu olan öğrencilerin “Günlük Yaşamda Matematik Kaygısı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalamasının ($\bar{X}_{ii}=28.78$, s.s.=5.46) aralarında istatistiksel olarak önemli bir fark saptanmamıştır ($F_{(3-310)}= 0.42$; $p>.05$).

Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının “Matematik Konusunda Kendine Güven” alt boyutuna ilişkin görüşleri arasında öğrencilerden anneleri ilkokul mezunu olan öğrencilerin “Matematik Konusunda Kendine Güven” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{X}_i=15.10$, s.s.=3.39), annesi ortaokul mezunu olan öğrencilerin “Matematik Konusunda Kendine Güven” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{X}_O=14.37$, s.s.= 4.07), annesi lise mezunu olan öğrencilerin “Matematik Konusunda Kendine Güven” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{X}_L=15.37$, s.s.=3.88) ve annesi üniversite mezunu olan öğrencilerin “Matematik Konusunda Kendine Güven” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalamasının ($\bar{X}_{ii}=15.42$, s.s.=3.22) aralarında istatistiksel olarak önemli bir fark saptanmamıştır ($F_{(3-310)}= 1.39$; $p>.05$).

Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının “Matematik Kaygı” boyutuna ilişkin görüşleri arasında öğrencilerden anneleri ilkokul mezunu olan öğrencilerin “Matematik Kaygı” boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{X}_i=160.19$, s.s.=24.58), annesi ortaokul mezunu olan öğrencilerin “Matematik Kaygı” boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{X}_O=154.92$, s.s.= 31.50), annesi lise mezunu olan öğrencilerin “Matematik Kaygı” boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{X}_L=156.88$, s.s.=26.91) ve annesi üniversite mezunu olan öğrencilerin “Matematik Kaygı” boyutuna ilişkin toplam puan ortalamasının ($\bar{X}_{ii}=159.72$, s.s.=26.44) aralarında istatistiksel olarak önemli bir fark saptanmamıştır ($F_{(3-310)}= 0.61$; $p>.05$).

4.1.4. Öğrencilerin Matematik Kaygılarının Baba Eğitim Düzeyine Göre Farklılıkları

Tablo 4.5. Öğrencilerin Matematik Kaygısı Puanlarının Öğrencinin Baba Eğitim Düzeyine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Alt Boyutlar	Gruplar	n	S.S.	$\bar{X}$	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark	η^2
Matematik Sınavı ve Değerlendirme Kaygısı	İlkokul	49	12.51	56.04	Gruplar Arası	1616.600	3	538.867	3.202	.024*	Ortaokul-Lise Ortaokul-Üniversite	0.03
	Ortaokul	74	12.53	53.12	Gruplar İçi	52165.78	310	168.277				
	Lise	116	13.73	58.28	Toplam	53782.38	313					
	Üniversite	75	12.47	58.91								
	Toplam	314	13.11	56.87								
Matematik Dersine İlişkin Kaygı	İlkokul	49	9.83	57.37	Gruplar Arası	321.740	3	107.247	0.859	0.463	-	
	Ortaokul	74	10.35	56.81	Gruplar İçi	38696.54	310	124.828				
	Lise	116	12.68	58.09	Toplam	39018.28	313					
	Üniversite	75	10.23	55.47								
	Toplam	314	11.17	57.05								
Günlük Yaşamda Matematik Kaygısı	İlkokul	49	4.84	29.08	Gruplar Arası	143.126	3	47.709	1.688	0.169	-	
	Ortaokul	74	5.72	27.53	Gruplar İçi	8760.329	310	28.259				
	Lise	116	5.52	28.89	Toplam	8903.455	313					
	Üniversite	75	4.86	29.33								
	Toplam	314	5.33	28.70								
Matematik Konusunda Kendine Güven	İlkokul	49	3.53	14.92	Gruplar Arası	40.421	3	13.474	0.979	0.403	-	
	Ortaokul	74	3.80	14.47	Gruplar İçi	4268.547	310	13.770				
	Lise	116	3.63	15.26	Toplam	4308.968	313					
	Üniversite	75	3.86	15.41								
	Toplam	314	3.71	15.06								
Toplam	İlkokul	49	26.35	157.41	Gruplar Arası	3537.482	3	1179.161	1.559	0.199	-	
	Ortaokul	74	26.77	151.93	Gruplar İçi	234459.384	310	756.321				
	Lise	116	29.08	160.52	Toplam	237996.866	313					
	Üniversite	75	26.40	159.12								
	Toplam	314	27.57	157.68								

* $p < .05$

Ortaokul 8. Sınıf öğrenci grubunun, matematik kaygıları arasında fark olup olmadığını sınamak için, baba eğitim düzeyine göre oluşturulan grupların matematik kaygılarının ortalamaları ilişkisiz örneklemeler için tek yönlü varyans analizi ile karşılaştırılmıştır.

Tablo 4.5'teki bulgulara göre ortaokul 8. Sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının “Matematik Sınavı ve Değerlendirilme Kaygısı” alt boyutuna ilişkin görüşleri arasında öğrencilerden babaları ilköğretim mezunu olan öğrencilerin “Matematik Sınavı ve Değerlendirilme Kaygısı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{X}_i=56.04$, s.s.=12.51), babası ortaokul mezunu olan öğrencilerin “Matematik Sınavı ve Değerlendirilme Kaygısı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{X}_O=53.12$, s.s.=12.53), babası lise mezunu olan öğrencilerin “Matematik Sınavı ve Değerlendirilme Kaygısı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{X}_L=58.28$, s.s.=13.73) ve babası üniversite mezunu olan öğrencilerin “Matematik Sınavı ve Değerlendirilme Kaygısı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{X}_Ü=58.91$, s.s.=12.47) en az ikisi arasında istatistiksel olarak önemli bir fark gözlenmiştir ($F_{(3-310)} = 3.20$; $p < .05$). Test sonucu hesaplanan etki büyüklüğü ($\eta^2=0.03$) bu farkın düşük düzeyde olduğunu göstermektedir. Yapılan Tukey Çoklu karşılaştırma testi sonucunda önemli farkın babası ortaokul ve lise mezunu olan öğrenciler ile babası ortaokul ve üniversite mezunu olan öğrenciler arasında olduğu görülmüştür.

Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının “Matematik Dersine İlişkin Kaygı” alt boyutuna ilişkin görüşleri arasında öğrencilerden babaları ilköğretim mezunu olan öğrencilerin “Matematik Dersine İlişkin Kaygı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{X}_i=57.37$, s.s.=9.83), babası ortaokul mezunu olan öğrencilerin “Matematik Dersine İlişkin Kaygı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{X}_O=56.81$, s.s.= 10.35), babası lise mezunu olan öğrencilerin “Matematik Dersine İlişkin Kaygı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{X}_L=58.09$, s.s.=12.68) ve babası üniversite mezunu olan öğrencilerin “Matematik Dersine İlişkin Kaygı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalamasının ($\bar{X}_Ü=55.47$, s.s.=10.23) aralarında istatistiksel olarak önemli bir fark saptanmamıştır ($F_{(3-310)} = 0.86$; $p > .05$).

Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının “Günlük Yaşamda Matematik Kaygısı” alt boyutuna ilişkin görüşleri arasında öğrencilerden babaları

ilkokul mezunu olan öğrencilerin “Günlük Yaşamda Matematik Kaygısı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{X}_i=29.08$, s.s.=4.84), babası ortaokul mezunu olan öğrencilerin “Günlük Yaşamda Matematik Kaygısı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{X}_O=27.53$, s.s.= 5.72), babası lise mezunu olan öğrencilerin “Günlük Yaşamda Matematik Kaygısı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{X}_L=28.89$, s.s.=5.52) ve babası üniversite mezunu olan öğrencilerin “Günlük Yaşamda Matematik Kaygısı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalamasının ($\bar{X}_ü=29.33$, s.s.=4.86) aralarında istatistiksel olarak önemli bir fark saptanmamıştır ($F_{(3-310)}= 1.69$; $p>.05$).

Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının “Matematik Konusunda Kendine Güven” alt boyutuna ilişkin görüşleri arasında öğrencilerden babaları ilkokul mezunu olan öğrencilerin “Matematik Konusunda Kendine Güven” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{X}_i=14.92$, s.s.=3.53), babası ortaokul mezunu olan öğrencilerin “Matematik Konusunda Kendine Güven” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{X}_O=14.47$, s.s.= 3.80), babası lise mezunu olan öğrencilerin “Matematik Konusunda Kendine Güven” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{X}_L=15.26$, s.s.=3.63) ve babası üniversite mezunu olan öğrencilerin “Matematik Konusunda Kendine Güven” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalamasının ($\bar{X}_ü=15.41$, s.s.=3.86) aralarında istatistiksel olarak önemli bir fark saptanmamıştır ($F_{(3-310)}= 1.39$; $p>.05$).

Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının “Matematik Kaygı” boyutuna ilişkin görüşleri arasında öğrencilerden öğrencilerden babaları ilkokul mezunu olan öğrencilerin “Matematik Kaygı” boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{X}_i=157.41$, s.s.=26.35), babası ortaokul mezunu olan öğrencilerin “Matematik Kaygı” boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{X}_O=151.93$, s.s.= 26.77), babası lise mezunu olan öğrencilerin “Matematik Kaygı” boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{X}_L=160.52$, s.s.=29.08) ve babası üniversite mezunu olan öğrencilerin “Matematik Kaygı” boyutuna ilişkin toplam puan ortalamasının ($\bar{X}_ü=159.12$, s.s.=26.40) aralarında istatistiksel olarak önemli bir fark saptanmamıştır ($F_{(3-310)}= 1.56$; $p>.05$).

4.1.5. Öğrencilerin Matematik Kaygılarının Ailenin Ekonomik Gelir Düzeyine Göre Farklılıkları

Tablo 4.6. Öğrencilerin Matematik Kaygısı Puanlarının Öğrencinin Aile Gelir Düzeyine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Alt Boyutlar	Gruplar	<i>n</i>	S.S.	$\bar{X}$	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	<i>p</i>
Matematik Sınavı ve Değerlendirme Kaygısı	Alt	47	13.03	54.06	Gruplar Arası	923.166	2	461.583	2.716	0.068
	Orta	221	13.20	56.74	Gruplar İçi	52859.22	311	169.965		
	Üst	46	12.20	60.33	Toplam	53782.38	313			
	Toplam	314	13.11	56.87						
Matematik Dersine İlişkin Kaygı	Alt	47	9.98	56.74	Gruplar Arası	9.282	2	4.641	0.037	0.964
	Orta	221	11.66	57.16	Gruplar İçi	39009.00	311	125.431		
	Üst	46	10.00	56.83	Toplam	39018.28	313			
	Toplam	314	11.17	57.05						
Günlük Yaşamda Matematik Kaygısı	Alt	47	5.46	27.49	Gruplar Arası	81.989	2	40.994	1.445	0.237
	Orta	221	5.23	28.94	Gruplar İçi	8821.466	311	28.365		
	Üst	46	5.64	28.83	Toplam	8903.455	313			
	Toplam	314	5.33	28.70						
Matematik Konusunda Kendine Güven	Alt	47	3.67	14.21	Gruplar Arası	39.486	2	19.743	1.438	0.239
	Orta	221	3.74	15.20	Gruplar İçi	4269.482	311	13.728		
	Üst	46	3.55	15.24	Toplam	4308.968	313			
	Toplam	314	3.71	15.06						
Toplam	Alt	47	25.95	152.51	Gruplar Arası	1859.585	2	929.793	1.225	0.295
	Orta	221	28.21	158.04	Gruplar İçi	236137.281	311	759.284		
	Üst	46	25.86	161.22	Toplam	237996.866	313			
	Toplam	314	27.57	157.68						

Ortaokul 8. sınıf öğrenci grubunun, matematik kaygıları arasında fark olup olmadığını sınamak için, ailelerin gelir düzeyine göre oluşturulan grupların matematik kaygı puanlarının ortalamaları ilişkisiz örneklemeler için tek yönlü varyans analizi ile karşılaştırılmıştır.

Tablo 4.6'daki bulgulara göre ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının “Matematik Sınavı ve Değerlendirilme Kaygısı” alt boyutuna ilişkin görüşleri arasında aile geliri alt düzey olan öğrencilerin “Matematik Sınavı ve Değerlendirilme Kaygısı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{X}_A=54.06$, s.s.=13.03), aile geliri orta düzey olan öğrencilerin “Matematik Sınavı ve Değerlendirilme Kaygısı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{X}_O=56.74$, s.s.=13.20) ve aile geliri üst düzey olan öğrencilerin “Matematik Sınavı ve Değerlendirilme Kaygısı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{X}_Ü=60.33$, s.s.=12.20) arasında istatistiksel olarak önemli bir fark saptanmamıştır ($F_{(2-311)}=2.72$; $p>.05$).

Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının “Matematik Dersine İlişkin Kaygı” alt boyutuna ilişkin görüşleri arasında aile geliri alt düzey olan öğrencilerin “Matematik Dersine İlişkin Kaygı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{X}_A=56.74$, s.s.=9.98), aile geliri orta düzey olan öğrencilerin “Matematik Dersine İlişkin Kaygı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{X}_O=57.16$, s.s.=11.66) ve aile geliri üst düzey olan öğrencilerin “Matematik Dersine İlişkin Kaygı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{X}_Ü=56.83$, s.s.=10.00) arasında istatistiksel olarak önemli bir fark saptanmamıştır ($F_{(2-311)}=0.04$; $p>.05$).

Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının “Günlük Yaşamda Matematik Kaygısı” alt boyutuna ilişkin görüşleri arasında aile geliri alt düzey olan öğrencilerin “Günlük Yaşamda Matematik Kaygısı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{X}_A=27.49$, s.s.=5.46), aile geliri orta düzey olan öğrencilerin “Günlük Yaşamda Matematik Kaygısı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{X}_O=28.94$, s.s.=5.23) ve aile geliri üst düzey olan öğrencilerin “Günlük Yaşamda Matematik Kaygısı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{X}_Ü=28.83$, s.s.=5.64) arasında istatistiksel olarak önemli bir fark saptanmamıştır ($F_{(2-311)}=1.45$; $p>.05$).

Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının “Matematik Konusunda Kendine Güven” alt boyutuna ilişkin görüşleri arasında aile geliri alt düzey olan öğrencilerin “Matematik Konusunda Kendine Güven” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_A=14.21$, s.s.=3.67), aile geliri orta düzey olan öğrencilerin “Matematik Konusunda Kendine Güven” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_O=15.20$, s.s.=3.74) ve aile geliri üst düzey olan öğrencilerin “Matematik Konusunda Kendine Güven” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_Ü=15.24$, s.s.=3.55) arasında istatistiksel olarak önemli bir fark saptanmamıştır ($F_{(2-311)}= 1.44$; $p>.05$).

Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının “Matematik Kaygı” boyutuna ilişkin görüşleri arasında aile geliri alt düzey olan öğrencilerin “Matematik Kaygı” boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_A=152.51$, s.s.=25.95), aile geliri orta düzey olan öğrencilerin “Matematik Kaygı” boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_O=158.04$, s.s.=28.21) ve aile geliri üst düzey olan öğrencilerin “Matematik Kaygı” boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_Ü=161.22$, s.s.=25.86) arasında istatistiksel olarak önemli bir fark saptanmamıştır ($F_{(2-311)}= 1.23$; $p>.05$).

4.1.6. Öğrencilerin Matematik Kaygılarının Matematik Başarı Algısına Göre Farklılıkları

Tablo 4.7. Öğrencilerin Matematik Kaygısı Puanlarının Öğrencinin Matematik Başarı Algısına Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Alt Boyutlar	Gruplar	n	S.S.	$\bar{X}$	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark	η^2
Matematik Sınavı ve Değerlendirme	Zayıf	60	11.72	47.50	Gruplar Arası	14702.36	3	4900.785	38.875	.000*	Zayıf-Orta	0.27
	Orta	94	11.77	53.53	Gruplar İçi	39080.03	310	126.065			Zayıf-İyi	
	İyi	79	11.29	57.53	Toplam	53782.38	313				Zayıf-Pekiyi	
	Pekiyi	81	10.09	67.02							Orta-Pekiyi	
	Toplam	314	13.11	56.87							İyi-Pekiyi	
Matematik Dersine İlişkin Kaygı	Zayıf	60	9.59	49.98	Gruplar Arası	9232.351	3	3077.450	32.029	.000*	Zayıf-İyi	0.24
	Orta	94	10.29	53.48	Gruplar İçi	29785.93	310	96.084			Zayıf-Pekiyi	
	İyi	79	9.25	58.76	Toplam	39018.28	313				Orta-İyi	
	Pekiyi	81	9.89	64.75							Orta-Pekiyi	
	Toplam	314	11.17	57.05							İyi-Pekiyi	
Günlük Yaşamda Matematik Kaygısı	Zayıf	60	5.36	25.98	Gruplar Arası	1358.330	3	452.777	18.603	.000*	Zayıf-İyi	0.15
	Orta	94	5.13	27.16	Gruplar İçi	7545.125	310	24.339			Zayıf-Pekiyi	
	İyi	79	5.43	29.85	Toplam	8903.455	313				Orta-İyi	
	Pekiyi	81	3.71	31.40							Orta-Pekiyi	
	Toplam	314	5.33	28.70								
Matematik Konusunda Kendine Güven	Zayıf	60	3.77	12.78	Gruplar Arası	966.272	3	322.091	29.871	.000*	Zayıf-İyi	0.22
	Orta	94	3.45	13.86	Gruplar İçi	3342.696	310	10.783			Zayıf-Pekiyi	
	İyi	79	3.38	15.68	Toplam	4308.968	313				Orta-İyi	
	Pekiyi	81	2.56	17.52							Orta-Pekiyi	
	Toplam	314	3.71	15.06							İyi-Pekiyi	
Toplam	Zayıf	60	23.10	136.25	Gruplar Arası	80551.909	3	26850.636	52.867	.000*	Zayıf-Orta	0.34
	Orta	94	22.36	148.03	Gruplar İçi	157444.957	310	507.887			Zayıf-İyi	
	İyi	79	23.25	161.82	Toplam	237996.866	313				Zayıf-Pekiyi	
	Pekiyi	81	21.58	180.69							Orta-İyi	
	Toplam	314	27.57	157.68							Orta-Pekiyi	

* $p < .05$

Ortaokul 8. sınıf öğrenci grubunun, matematik kaygıları arasında fark olup olmadığını sınamak için, öğrencilerin matematik başarı algısına göre oluşturulan grupların matematik kaygılarının ortalamaları ilişkisiz örneklemeler için tek yönlü varyans analizi ile karşılaştırılmıştır.

Tablo 4.7’deki bulgulara göre ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının “Matematik Sınavı ve Değerlendirilme Kaygısı” alt boyutuna ilişkin görüşleri arasında öğrencilerden başarı algı düzeyi zayıf olan öğrencilerin “Matematik Sınavı ve Değerlendirilme Kaygısı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_z=47.50$, s.s.=11.72), matematik başarı algı düzeyi orta olan öğrencilerin “Matematik Sınavı ve Değerlendirilme Kaygısı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_o=53.53$, s.s.= 11.77), matematik başarı algı düzeyi iyi olan öğrencilerin “Matematik Sınavı ve Değerlendirilme Kaygısı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_i=57.53$, s.s.=11.29) ve matematik başarı algı düzeyi pekiyi olan öğrencilerin “Matematik Sınavı ve Değerlendirilme Kaygısı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalamasının ($\bar{x}_p=67.02$, s.s.=10.09) en az ikisi arasında istatistiksel olarak önemli bir fark gözlenmiştir ($F_{(3-310)}= 38.88$; $p<.05$). Test sonucu hesaplanan etki büyüklüğü ($\eta^2=0.27$) bu farkın büyük düzeyde olduğunu göstermektedir. Yapılan Tukey Çoklu karşılaştırma testi sonucunda önemli farkın matematik başarı algısı zayıf ve orta, zayıf ve iyi, zayıf ve pekiyi, orta ve pekiyi, iyi ve pekiyi olan öğrenciler arasında olduğu görülmüştür. Ayrıca öğrencilerin başarı algı düzeyi arttıkça “Matematik Sınavı ve Değerlendirilme Kaygısı” alt boyutunun da arttığı sonucuna ulaşılmıştır.

Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının “Matematik Dersine İlişkin Kaygı” alt boyutuna ilişkin görüşleri arasında öğrencilerden başarı algı düzeyi zayıf olan öğrencilerin “Matematik Dersine İlişkin Kaygı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_z=49.98$, s.s.=9.59), matematik başarı algı düzeyi orta olan öğrencilerin “Matematik Dersine İlişkin Kaygı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_o=53.48$, s.s.= 10.29), matematik başarı algı düzeyi iyi olan öğrencilerin “Matematik Dersine İlişkin Kaygı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_i=58.76$, s.s.=9.25) ve matematik başarı algı düzeyi pekiyi olan öğrencilerin “Matematik Dersine İlişkin Kaygı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalamasının ($\bar{x}_p=64.75$, s.s.=9.89) en az ikisi arasında istatistiksel olarak önemli bir fark gözlenmiştir ($F_{(3-310)}= 32.03$; $p<.05$). Test sonucu hesaplanan etki büyüklüğü ($\eta^2=0.24$) bu farkın büyük düzeyde olduğunu

göstermektedir. Yapılan Tukey Çoklu karşılaştırma testi sonucunda önemli farkın matematik başarı algısı zayıf ve iyi, zayıf ve pekiyi, orta ve iyi, orta ve pekiyi, iyi ve pekiyi olan öğrenciler arasında olduğu görülmüştür. Ayrıca öğrencilerin başarı algı düzeyi arttıkça “Matematik Dersine İlişkin Kaygı” alt boyutunun da arttığı sonucuna ulaşılmıştır.

Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının “Günlük Yaşamda Matematik Kaygısı” alt boyutuna ilişkin görüşleri arasında öğrencilerden başarı algı düzeyi zayıf olan öğrencilerin “Günlük Yaşamda Matematik Kaygısı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_z=25.98$, s.s.=5.36), matematik başarı algı düzeyi orta olan öğrencilerin “Günlük Yaşamda Matematik Kaygısı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_o=27.16$, s.s.= 5.13), matematik başarı algı düzeyi iyi olan öğrencilerin “Günlük Yaşamda Matematik Kaygısı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_i=29.85$, s.s.=5.43) ve matematik başarı algı düzeyi pekiyi olan öğrencilerin “Günlük Yaşamda Matematik Kaygısı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalamasının ($\bar{x}_p=31.40$, s.s.=3.71) en az ikisi arasında istatistiksel olarak önemli bir fark gözlenmiştir ($F_{(3-310)}= 18.60$; $p<.05$). Test sonucu hesaplanan etki büyüklüğü ($\eta^2=0.15$) bu farkın büyük düzeyde olduğunu göstermektedir. Yapılan Tukey Çoklu karşılaştırma testi sonucunda önemli farkın matematik başarı algısı zayıf ve iyi, zayıf ve pekiyi, orta ve iyi, orta ve pekiyi olan öğrenciler arasında olduğu görülmüştür. Ayrıca öğrencilerin başarı algı düzeyi arttıkça “Günlük Yaşamda Matematik Kaygısı” alt boyutunun da arttığı sonucuna ulaşılmıştır.

Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının “Matematik Konusunda Kendine Güven” alt boyutuna ilişkin görüşleri arasında öğrencilerden başarı algı düzeyi zayıf olan öğrencilerin “Matematik Konusunda Kendine Güven” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_z=12.78$, s.s.=3.77), matematik başarı algı düzeyi orta olan öğrencilerin “Matematik Konusunda Kendine Güven” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_o=13.86$, s.s.= 3.45), matematik başarı algı düzeyi iyi olan öğrencilerin “Matematik Konusunda Kendine Güven” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_i=15.68$, s.s.=3.38) ve matematik başarı algı düzeyi pekiyi olan öğrencilerin “Matematik Konusunda Kendine Güven” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalamasının ($\bar{x}_p=17.52$, s.s.=2.56) en az ikisi arasında istatistiksel olarak önemli bir fark gözlenmiştir ($F_{(3-310)}= 29.87$; $p<.05$). Test sonucu hesaplanan etki büyüklüğü ($\eta^2=0.22$) bu farkın büyük düzeyde olduğunu göstermektedir. Yapılan Tukey Çoklu karşılaştırma testi sonucunda

önemli farkın matematik başarı algısı zayıf ve iyi, zayıf ve pekiyi, orta ve iyi, orta ve pekiyi, iyi ve pekiyi olan öğrenciler arasında olduğu görülmüştür. Ayrıca öğrencilerin başarı algı düzeyi arttıkça “Matematik Konusunda Kendine Güven” alt boyutunun da arttığı sonucuna ulaşılmıştır.

Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının “Matematik Kaygı” boyutuna ilişkin görüşleri arasında öğrencilerden başarı algı düzeyi zayıf olan öğrencilerin “Matematik Kaygı” boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_z=136.25$, s.s.=23.10), matematik başarı algı düzeyi orta olan öğrencilerin “Matematik Kaygı” boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_o=148.03$, s.s.=22.36), matematik başarı algı düzeyi iyi olan öğrencilerin “Matematik Kaygı” boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_i=161.82$, s.s.=23.25) ve matematik başarı algı düzeyi pekiyi olan öğrencilerin “Matematik Kaygı” boyutuna ilişkin toplam puan ortalamasının ($\bar{x}_p=180.69$, s.s.=21.58) en az ikisi arasında istatistiksel olarak önemli bir fark gözlenmiştir ($F_{(3-310)}= 52.87$; $p<.05$). Test sonucu hesaplanan etki büyüklüğü ($\eta^2=0.34$) bu farkın büyük düzeyde olduğunu göstermektedir. Yapılan Tukey Çoklu karşılaştırma testi sonucunda önemli farkın matematik başarı algısı zayıf ve orta, zayıf ve iyi, zayıf ve pekiyi, orta ve iyi, orta ve pekiyi, iyi ve pekiyi olan öğrenciler arasında olduğu görülmüştür. Ayrıca öğrencilerin başarı algı düzeyi arttıkça matematik kaygılarının da arttığı sonucuna ulaşılmıştır.

4.1.7. Öğrencilerin Matematik Kaygılarının Dershaneye/Etüt Merkezine Gitme Değişkenine Göre Farklılıkları

Tablo 4.8. Öğrencilerin Matematik Kaygısı Puanlarının Dershaneye/ Etüt Merkezine Gitme Değişkenine Göre Uygulanan Bağımsız Gruplar t Testi Sonucu

Alt Boyutlar	Gruplar	n	$\bar{X}$	s.s.	t	sd	p	d
Matematik Sınavı ve Değerlendirme Kaygısı	Evet	239	57.29	12.96	1.02	312	0.309	
	Hayır	75	55.20	13.57				
Matematik Dersine İlişkin Kaygı	Evet	239	57.90	11.04	2.44	312	0.015*	0.19
	Hayır	75	54.32	11.19				
Günlük Yaşamda Matematik Kaygısı	Evet	239	29.25	5.25	3.30	312	0.01*	0.29
	Hayır	75	26.96	5.25				
Matematik Konusunda Kendine Güven	Evet	239	15.29	3.63	1.98	312	0.048	
	Hayır	75	14.32	3.89				
Toplam	Evet	239	159.73	27.20	2.38	312	0.018*	0.18
	Hayır	75	151.12	27.90				

* $p < .05$

Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının onların dershaneye/etüt merkezine gidip gitmemelerine göre önemli farklılık gösterip göstermedikleri bağımsız örneklem için t-testi kullanılarak incelenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, matematik kaygısının “Matematik Sınavı ve Değerlendirilme” alt boyutuna ilişkin dershaneye/etüt merkezine giden öğrenciler ($\bar{x}=57.29$, s.s.=12.96) ile dershaneye/etüt merkezine gitmeyen öğrenciler ($\bar{x}=55.20$, s.s.=13.57) arasında önemli bir farklılık ($t_{312}= 1.02$; $p<.05$) olmadığı görülmektedir. dershaneye/etüt merkezine gidip gitmeme matematik kaygısının “Matematik Sınavı ve Değerlendirilme” alt boyutu üzerinde bir farklılık yaratmamakta, dershaneye/etüt merkezine giden ve gitmeyen öğrenciler için ortak bir problem olmaktadır.

“Matematik Dersine İlişkin Kaygı” alt boyutuna ilişkin dershaneye/etüt merkezine giden öğrencilerin ($\bar{x}=57.90$ s.s.=11.04), dershaneye/etüt merkezine gitmeyen öğrencilere ($\bar{x}=54.32$, s.s.=11.19) göre “Matematik Dersine İlişkin Kaygı” alt boyutu bakımından istatistiksel olarak önemli düzeyde daha yüksek ortalamaya sahiptirler ($t_{312}= 2.44$; $p<.05$). Etki büyüklüğü hesaplamaları sonucunda dershaneye/etüt merkezine gitme değişkenine göre “Matematik Dersine İlişkin Kaygı” değişkeninde varyansın %19’unu açıklanmaktadır.

“Günlük Yaşamda Matematik Kaygı” alt boyutuna ilişkin dershaneye/etüt merkezine giden öğrencilerin ($\bar{x}=29.25$, s.s.=5.25), dershaneye/etüte gitmeyen öğrencilere ($\bar{x}=26.96$, s.s.=5.25) göre “Günlük Yaşamda Matematik Kaygı” alt boyutu bakımından istatistiksel olarak önemli düzeyde daha yüksek ortalamaya sahiptirler ($t_{312}= 3.30$; $p<.05$). Etki büyüklüğü hesaplamaları sonucunda dershaneye/etüt merkezine gitme değişkenine göre “Günlük Yaşamda Matematik Kaygı” değişkeninde varyansın %29’unu açıklanmaktadır.

“Matematik Konusunda Kendine Güven” alt boyutuna ilişkin dershaneye/etüt merkezine giden öğrenciler ($\bar{x}=3.82$, s.s.=0.91) ile dershaneye/etüt merkezine gitmeyen öğrenciler ($\bar{x}=3.58$, s.s.=0.97) arasında önemli bir farklılık ($t_{312}= 1.98$; $p>.05$) olmadığı görülmektedir. Dershaneye/etüt merkezine gidip gitmeme matematik kaygısının “Matematik Konusunda Kendine Güven” alt boyutu üzerinde bir farklılık yaratmamaktadır.

“Matematik Kaygı” boyutuna ilişkin dershaneye/etüt merkezine giden öğrencilerin ($\bar{x}=159.73$, s.s.=27.20), dershaneye/etüt merkezine gitmeyen

öğrencilere ($\bar{x}=151.12$, $s.s.=27.90$) göre “Matematik Kaygı” boyutu bakımından istatistiksel olarak önemli düzeyde daha yüksek ortalamaya sahiptirler ($t_{312}= 2.38$; $p<.05$). Etki büyüklüğü hesaplamaları sonucunda dershaneye/etüt merkezine gitme değişkenine göre “Matematik Kaygı” değişkeninde varyansın %18’ini açıklanmaktadır.

4.1.8. Öğrencilerin Matematik Kaygılarının Matematikten Özel Ders Alma Durumuna Göre Farklılıkları

Tablo 4.9. Öğrencilerin Matematik Kaygısı Puanlarının Matematikten Özel Ders Alma Durumuna Göre Bağımsız Gruplar t Testi Sonucu

Alt Boyutlar	Gruplar	n	$\bar{X}$	s.s.	t	sd	p
Matematik Sınavı ve Değerlendirme Kaygısı	Evet	35	54.31	13.49	-1.223	312	0.222
	Hayır	279	57.19	13.05			
Matematik Dersine İlişkin Kaygı	Evet	35	54.60	11.32	-1.378	312	0.169
	Hayır	279	57.35	11.13			
Günlük Yaşamda Matematik Kaygısı	Evet	35	28.40	5.04	-0.357	312	0.721
	Hayır	279	28.74	5.38			
Matematik Konusunda Kendine Güven	Evet	35	14.89	3.97	-0.290	312	0.772
	Hayır	279	15.08	3.68			
Toplam	Evet	35	152.20	30.02	-1.247	312	0.213
	Hayır	279	158.36	27.23			

Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının onların matematik dersinden özel ders alıp almamalarına göre önemli farklılık gösterip göstermedikleri bağımsız örneklem için t-testi kullanılarak incelenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, matematik kaygısının “Matematik Sınavı ve Değerlendirilme” alt boyutuna ilişkin matematikten özel ders alan öğrenciler ($\bar{x}=54.31$, $s.s.=13.49$) ile matematikten özel ders almayan öğrenciler ($\bar{x}=57.19$, $s.s.=13.05$) arasında önemli bir farklılık ($t_{312}= -1.223$; $p>.05$) olmadığı görülmektedir. Matematik dersinden özel ders alıp almamak matematik kaygısının “Matematik Sınavı ve Değerlendirilme” alt boyutu üzerinde bir farklılık yaratmamaktadır.

“Matematik Dersine İlişkin Kaygı” alt boyutuna ilişkin matematikten özel ders alan öğrenciler ($\bar{x}=54.60$, $s.s.=11.32$) ile matematikten özel ders almayan öğrenciler ($\bar{x}=57.35$, $s.s.=11.13$) arasında önemli bir farklılık ($t_{312}= -1.378$; $p>.05$) olmadığı görülmektedir. Matematik dersinden özel ders alıp almamak matematik kaygısının “Matematik Dersine İlişkin Kaygı” alt boyutu üzerinde bir farklılık yaratmamaktadır.

“Günlük Yaşamda Matematik Kaygı” alt boyutuna ilişkin matematikten özel ders alan öğrenciler ($\bar{x}$ =28.40, s.s.=5.04) ile matematikten özel ders almayan öğrenciler ($\bar{x}$ =28.74, s.s.=5.38) arasında önemli bir farklılık ($t_{312}= -0.357$; $p>.05$) olmadığı görülmektedir. Matematik dersinden özel ders alıp almamak matematik kaygısının “Günlük Yaşamda Matematik Kaygı” alt boyutu üzerinde bir farklılık yaratmamaktadır.

“Matematik Konusunda Kendine Güven” alt boyutuna ilişkin matematikten özel ders alan öğrenciler ($\bar{x}$ =14.89, s.s.=3.97) ile matematikten özel ders almayan öğrenciler ($\bar{x}$ =15.08, s.s.=3.68) arasında önemli bir farklılık ($t_{312}= -0.290$; $p>.05$) olmadığı görülmektedir. Matematik dersinden özel ders alıp almamak matematik kaygısının “Matematik Konusunda Kendine Güven” alt boyutu üzerinde bir farklılık yaratmamaktadır.

“Matematik Kaygı” boyutuna ilişkin matematikten özel ders alan öğrenciler ($\bar{x}$ =152.20, s.s.=30.02) ile matematikten özel ders almayan öğrenciler ($\bar{x}$ =158.36, s.s.=27.23) arasında önemli bir farklılık ($t_{312}= -1.247$; $p>.05$) olmadığı görülmektedir. Matematik dersinden özel ders alıp almamak “Matematik Kaygısı” boyutu üzerinde bir farklılık yaratmamaktadır.

4.2. Öğrencilerin Sınav Kaygıları ile Farklı Demografik Bulgular Arasındaki Farklılıkların İncelenmesi

4.2.1. Öğrencilerin Sınav Kaygılarının Cinsiyete Göre Durumu

Tablo 4.10. Öğrencilerin Sınav Kaygısı Puanlarının Cinsiyete Göre Bağımsız Gruplar t Testi Sonucu

Puan	Gruplar	n	$\bar{X}$	s.s.	t	sd	p
Sınav	Kız	158	30.49	10.46	0.33	312	0.974
Kaygısı	Erkek	156	30.46	10.41			

Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin sınav kaygılarının onların cinsiyet değişkenine göre önemli farklılık gösterip göstermedikleri bağımsız örneklem için t-testi kullanılarak incelenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre kız öğrenciler ($\bar{x}$ =30.49, s.s.=10.46) ile erkek öğrenciler ($\bar{x}$ =30.46, s.s.=10.41) arasında önemli bir farklılık ($t_{312}= 0.33$; $p>.05$) olmadığı görülmektedir. Cinsiyet “Sınav Kaygısı” üzerinde bir farklılık yaratmamaktadır.

4.2.2. Öğrencilerin Sınav Kaygılarının Okulların TEOG Matematik Sınavı Başarı Düzeyine Göre Farklılıkları

Tablo 4.11. Öğrencilerin Sınav Kaygısı Puanlarının Okulun TEOG Matematik Sınavı Başarı Düzeyine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Puan	Gruplar	<i>n</i>	S.S.	$\bar{X}$	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	<i>p</i>	Anlamlı Fark	η^2
Sınav Kaygısı	Okul 1	78	9.56	27.45	Gruplar Arası	1594.048	5	318.810	3.032	0.011*	Okul 1 ve Okul 5	0.05
	Okul 2	48	10.38	29.77								
	Okul 3	34	10.21	32.59								
	Okul 4	51	9.15	30.63								
	Okul 5	63	12.69	33.79								
	Okul 6	40	8.26	30.00	Toplam	33976.30	313					
	Toplam	314	10.42	30.47								

* $p < .05$

Farklı 6 ortaokula giden 314 kişilik ortaokul 8. sınıf öğrenci grubunun, sınav kaygıları arasında fark olup olmadığını sınamak için, öğrenim gördükleri ortaokullara göre oluşturulan grupların sınav kaygılarının ortalamaları ilişkisiz örneklemeler için tek yönlü varyans analizi ile karşılaştırılmıştır.

Tablo 4.11'deki bulgulara göre ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin sınav kaygılarına ilişkin görüşleri arasında öğrencilerden Okul 1'de öğrenim gören öğrencilerin sınav kaygısına ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_1=27.45$, s.s.=9.56), Okul 2'de öğrenim gören öğrencilerin sınav kaygılarına ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_2=29.77$, s.s.=10.38), Okul 3'te öğrenim gören öğrencilerin sınav kaygısına ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_3=32.59$, s.s.=10.21), Okul 4'te öğrenim gören öğrencilerin sınav kaygılarına ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_4=30.63$, s.s.=9.15), Okul 5'te öğrenim gören öğrencilerin sınav kaygısına ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_5=33.79$, s.s.=12.69) ve Okul 6'da öğrenim gören öğrencilerin sınav kaygısına ilişkin toplam puan ortalamasının ($\bar{x}_6=30.00$, s.s.=8.26) en az ikisi arasında istatistiksel olarak önemli bir fark gözlenmiştir ($F_{(5-308)} = 3.03$; $p < .05$). Test sonucu hesaplanan etki büyüklüğü ($\eta^2=0.05$) bu farkın düşük düzeyde olduğunu göstermektedir. Yapılan Tukey Çoklu karşılaştırma testi sonucunda anlamlı farkın Okul 1 ile Okul 5'te öğrenim gören öğrenciler arasında olduğu görülmüştür.

Tablo 4.12. Öğrencilerin Sınav Kaygısı Puanlarının Okulların TEOG Matematik Sınavı Başarısına Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Puan	Gruplar	<i>n</i>	S.S.	$\bar{X}$	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	<i>p</i>	Anlamlı Fark	η^2
Sınav Kaygısı	Okul (1,2)	126	9.91	28.33	Gruplar Arası	1003.281	2	501.640				
	Okul (3,4)	85	9.58	31.41	Gruplar İçi	32973.015	311	106.023	4.731	.009*	Okul(1,2) ve (5,6)	0.03
	Okul (5,6)	103	11.29	32.32	Toplam	33976.296	313					
	Toplam	314	30.47	10.42								

* $p < .05$

Farklı 6 ortaokula giden 314 kişilik ortaokul 8. sınıf öğrenci grubunun, sınav kaygıları arasında fark olup olmadığını sınamak için, öğrenim gördükleri ortaokullara göre oluşturulan grupların sınav kaygılarının ortalamaları ilişkisiz örneklemeler için tek yönlü varyans analizi ile karşılaştırılmıştır.

Tablo 4.12'deki bulgulara göre ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin sınav kaygılarına ilişkin görüşleri arasında öğrencilerden Okul (1,2)'de öğrenim gören öğrencilerin sınav kaygısına ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}(1,2)=28.33$, s.s.=9.91), Okul (3,4)'de öğrenim gören öğrencilerin sınav kaygılarına ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}(3,4)=31.41$, s.s.=9.58) ve Okul (5,6)'da öğrenim gören öğrencilerin sınav kaygısına ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}(5,6)=32.32$, s.s.=11.29) en az ikisi arasında istatistiksel olarak önemli bir fark gözlenmiştir ($F_{(2-311)}= 4.73$; $p<.05$). Test sonucu hesaplanan etki büyüklüğü ($\eta^2=0.03$) bu farkın düşük düzeyde olduğunu göstermektedir. Yapılan Tukey Çoklu karşılaştırma testi sonucunda anlamlı farkın Okul (1,2) ile Okul (5,6)'da öğrenim gören öğrenciler arasında olduğu görülmüştür.

4.2.3. Öğrencilerin Sınav Kaygılarının Anne Eğitim Düzeyine Göre Farklılıkları

Tablo 4.13. Öğrencilerin Sınav Kaygısı Puanlarının Öğrencinin Anne Eğitim Düzeyine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Puan	Grup	<i>n</i>	S.S.	$\bar{X}$	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	<i>p</i>
Sınav Kaygısı	İlkokul	70	10.59	32.17	Gruplar Arası	527.327	3	175.776	1.629	0.183
	Ortaokul	83	11.24	31.34						
	Lise	97	9.65	29.69	Gruplar İçi	33448.97	310	107.900		
	Üniversite	64	10.09	28.69	Toplam	33976.30	313			
	Toplam	314	10.42	30.47						

Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin sınav kaygıları arasında fark olup olmadığını sınamak için, anne eğitim düzeyine göre oluşturulan grupların sınav kaygı puanlarının ortalamaları ilişkisiz örneklem için tek yönlü varyans analizi ile karşılaştırılmış, test sonunda öğrencilerden annesi ilkokul mezunu olan öğrencilerin sınav kaygılarının toplam puan ortalaması ($\bar{x}_i=32.17$, s.s.=10.59), annesi ortaokul mezunu olan öğrencilerin ortalaması ($\bar{x}_o=31.34$, s.s.=11.24), annesi lise mezunu olan öğrencilerin ortalaması ($\bar{x}_L=29.69$, s.s.=9.65) ve annesi üniversite mezunu olan öğrencilerin ortalamasının ($\bar{x}_ü=28.69$, s.s.=10.09) aralarında istatistiksel olarak önemli bir fark gözlenmemiştir ($F_{(3-310)}= 1.63$; $p>0.05$). Ortalamalara göre annenin eğitim düzeyi yükseldikçe öğrencinin sınav kaygısı azaldığı sonucuna ulaşılmıştır.

Sonuçlara bakıldığında anlamlı farklılık olmamakla birlikte, annenin eğitim düzeyi arttıkça çocukların sınav kaygılarının azaldığı sonucuna ulaşılmıştır. Anne eğitim düzeyinin yüksek olmasına bağlı olarak bilinçlilik düzeyinin yüksek olmasının ve olumlu ebeveyn tutumlarının aile içinde sıklıkla görülmesinin bu durumun oluşmasına neden olduğu söylenebilir.

4.2.4. Öğrencilerin Sınav Kaygılarının Baba Eğitim Düzeyine Göre Farklılıkları

Tablo 4.14. Öğrencilerin Sınav Kaygısı Puanlarının Öğrencinin Baba Eğitim Düzeyine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Puan	Grup	<i>n</i>	S.S.	$\bar{X}$	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	<i>p</i>
Sınav Kaygısı	İlkokul	49	9.37	32.84	Gruplar Arası	547.830	3	182.610	1.693	0.168
	Ortaokul	74	10.26	31.36						
	Lise	116	11.10	29.91	Gruplar İçi	33428.47	310	107.834		
	Üniversite	75	9.96	28.93	Toplam	33976.30	313			
	Toplam	314	10.42	30.47						

Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin sınav kaygıları arasında fark olup olmadığını sınamak için, baba eğitim düzeyine göre oluşturulan grupların sınav kaygı puanlarının ortalamaları ilişkisiz örneklem için tek yönlü varyans analizi ile karşılaştırılmış, test sonunda öğrencilerden babası ilkokul mezunu olan öğrencilerin sınav kaygılarının toplam puan ortalaması ($\bar{X}_i=32.84$, s.s.=9.37), babası ortaokul mezunu olan öğrencilerin ortalaması ($\bar{X}_o=31.36$, s.s.=10.26), babası lise mezunu olan öğrencilerin ortalaması ($\bar{X}_L=29.91$, s.s.=11.10) ve babası üniversite mezunu olan öğrencilerin ortalamasının ($\bar{X}_ü=28.93$, s.s.=9.96) aralarında istatistiksel olarak önemli bir fark gözlenmemiştir ($F_{(3-310)}= 1.69$; $p>.05$). Ortalamalara göre babanın eğitim düzeyi yükseldikçe öğrencinin sınav kaygısı azaldığı sonucuna ulaşılmıştır.

Sonuçlara bakıldığında anlamlı farklılık olmamakla birlikte, babanın eğitim düzeyi arttıkça çocukların sınav kaygılarının azaldığı sonucuna ulaşılmıştır. Baba eğitim düzeyinin yüksek olmasına bağlı olarak bilinçlilik düzeyinin yüksek olmasının ve olumlu ebeveyn tutumlarının aile içinde sıklıkla görülmesinin bu durumun oluşmasına neden olduğu söylenebilir.

4.2.5. Öğrencilerin Sınav Kaygılarının Ailenin Ekonomik Gelirine Göre Farklılıkları

Tablo 4.15. Öğrencilerin Sınav Kaygısı Puanlarının Öğrencinin Aile Gelirine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Puan	Grup	n	S.S.	$\bar{X}$	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Sınav Kaygısı	Alt	47	9.42	33.45	Gruplar Arası	488.907	2	244.454	2.270	0.105
	Orta	221	10.38	29.97	Gruplar İçi	33487.39	311	107.676		
	Üst	46	11.26	29.85	Toplam	33976.30	313			
	Toplam	314	10.42	30.47						

Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin sınav kaygıları arasında fark olup olmadığını sınamak için, ailelerinin gelir düzeyine göre oluşturulan grupların sınav kaygı puanlarının ortalamaları ilişkisiz örneklem için tek yönlü varyans analizi ile karşılaştırılmış, test sonunda öğrencilerden alt gelir düzeyli olan öğrencilerin sınav kaygılarının toplam puan ortalaması ($\bar{X}_A=33.45$, s.s.=9.42), orta gelir düzeyli olan öğrencilerin ortalaması ($\bar{X}_O=29.97$, s.s.=10.38) ve üst gelir düzeyli olan

öğrencilerin ortalamasının ($\bar{x}_{ii}=29.85$, s.s.=11.26) aralarında istatistiksel olarak önemli bir fark gözlenmemiştir ($F_{(2-311)}= 2.27$; $p>.05$).

Sonuçlara bakıldığında anlamlı farklılık olmamakla birlikte, aile gelir düzeyi arttıkça çocukların sınav kaygılarının azaldığı sonucuna ulaşılmıştır.



4.2.6. Öğrencilerin Sınav Kaygılarının Matematik Başarı Algısına Göre Farklılıkları

Tablo 4.16. Öğrencilerin Sınav Kaygısı Puanlarının Öğrencinin Matematik Başarı Algısına Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Puan	Grup	<i>n</i>	S.S.	$\bar{X}$	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	<i>p</i>	Anlamlı Fark	η^2
Sınav Kaygısı	Zayıf	60	8.19	37.95	Gruplar Arası	8825.509	3	2941.836	36.260	.000*	Zayıf-Orta	0.26
	Orta	94	9.29	33.99							Zayıf-İyi	
	İyi	79	9.29	27.43	Gruplar İçi	25150.79	310	81.132			Zayıf-Pekiyi	
	Pekiyi	81	8.97	23.83	Toplam	33976.30	313				Orta-İyi	
	Toplam	314	10.42	30.47							Orta-Pekiyi	

* $p < .05$

Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin sınav kaygıları arasında fark olup olmadığını sınamak için, öğrencilerin başarı algı düzeyine göre oluşturulan grupların sınav kaygı puanlarının ortalamaları ilişkisiz örneklem için tek yönlü varyans analizi ile karşılaştırılmış, test sonunda öğrencilerden zayıf algı düzeyine sahip olan öğrencilerin sınav kaygılarının toplam puan ortalaması ($\bar{x}_z=37.95$, s.s.=8.19), orta algı düzeyine sahip olan öğrencilerin ortalaması ($\bar{x}_O=33.99$, s.s.=9.29), iyi algı düzeyine sahip olan öğrencilerin ortalaması ($\bar{x}_i=27.43$, s.s.=9.29) ve üst gelir düzeyli olan öğrencilerin ortalamasının ($\bar{x}_p=23.83$, s.s.=8.97) en az ikisi arasında istatistiksel olarak önemli bir fark gözlenmiştir ($F_{(3-310)}= 36.26$; $p<.05$). Test sonucu hesaplanan etki değeri büyüklüğü ($\eta^2=0.26$) bu farkın büyük düzeyde olduğunu göstermektedir. Yapılan Tukey çoklu karşılaştırma sonucunda, önemli farkın zayıf başarı algı düzeyine ve orta başarı algı düzeyine sahip öğrenciler, zayıf başarı algı düzeyine ve iyi başarı algı düzeyine sahip öğrenciler, zayıf başarı algı düzeyine ve pekiyi başarı algı düzeyine sahip öğrenciler, orta başarı algı düzeyine ve iyi başarı algı düzeyine sahip öğrenciler, orta başarı algı düzeyine ve pekiyi başarı algı düzeyine sahip öğrenciler arasında olduğu görülmüştür.

4.2.7. Öğrencilerin Sınav Kaygılarının Dershaneye/Etüt Merkezine Gitme Değişkenine Göre Farklılıkları

Tablo 4.17. Öğrencilerin Sınav Kaygısı Puanlarının Dershaneye/Etüt Merkezine Gitmesine Göre Uygulanan Bağımsız Gruplar t Testi Sonucu

Puan	Gruplar	n	$\bar{X}$	s.s.	t	sd	p
Sınav Kaygısı	Evet	239	30.05	10.37	-1.290	312	.198
	Hayır	75	31.83	10.54			

Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin sınav kaygılarının onların dershaneye/etüt merkezine gidip gitmemeleri değişkenine göre önemli farklılık gösterip göstermedikleri bağımsız örneklem için t-testi kullanılarak incelenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, dershaneye/etüt merkezine giden öğrenciler ($\bar{x}=30.05$, s.s.=10.37) ile dershaneye/etüt merkezine gitmeyen öğrenciler ($\bar{x}=31.83$, s.s.=10.54) arasında önemli bir farklılık ($t_{312}= -1.290$, $p>.05$) olmadığı görülmektedir.

4.2.8. Öğrencilerin Sınav Kaygılarının Matematikten Özel Ders Alma Durumuna Göre Farklılıkları

Tablo 4.18. Öğrencilerin Sınav Kaygısı Puanlarının Matematikten Özel Ders Alma Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Uygulanan Bağımsız Gruplar t Testi Tablosu

Puan	Gruplar	n	$\bar{X}$	s.s.	t	sd	p
Sınav Kaygısı	Evet	35	32.20	11.01	1.040	312	.299
	Hayır	279	30.26	10.34			

Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin sınav kaygılarının onların matematik dersinden özel ders alıp almamalarına göre önemli farklılık gösterip göstermedikleri bağımsız örneklem için t-testi kullanılarak incelenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, özel ders alan öğrenciler ($\bar{x}$ =32.20, s.s.=11.01) ile özel ders almayan öğrenciler ($\bar{x}$ =30.26, s.s.=10.34) arasında önemli bir farklılık ($t_{312}= 1.040$, $p>.05$) olmadığı görülmektedir.

4.3. Öğrencilerin Matematik Öz-Yeterlik Algıları ile Farklı Demografik Bulgular Arasındaki Farklılıkların İncelenmesi

4.3.1. Öğrencilerin Matematik Öz-Yeterlik Algılarının Cinsiyete Göre Farklılıkları

Tablo 4.19. Öğrencilerin Matematik Öz-Yeterlik Algı Puanlarının Cinsiyet Göre Uygulanan Bağımsız Gruplar t Testi Tablosu

Alt Boyutlar	Gruplar	n	$\bar{X}$	s.s.	t	sd	p
Matematik Benlik Algısı	Kız	158	18.32	4.63	1.538	312	.125
	Erkek	156	17.55	4.25			
Matematik Konularında Davranışlardaki Farkındalık	Kız	158	19.14	4.72	-1.618	312	.107
	Erkek	156	20.02	4.92			
Matematiği Yaşam Becerilerine Dönüştürebilme	Kız	158	9.89	2.64	-0.801	312	.424
	Erkek	156	10.14	2.86			
Toplam	Kız	158	47.35	10.30	-0.313	312	.754
	Erkek	156	47.71	9.88			

Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin matematik öz-yeterlik algılarının onların cinsiyet değişkenine göre önemli bir farklılık gösterip göstermedikleri bağımsız

örneklemeler için t-testi kullanılarak incelenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, matematik öz-yeterlik algısının “Matematik Benlik Algısı” alt boyutuna ilişkin kız öğrenciler ($\bar{x}$ =18.32, s.s.=4.63) ile erkek öğrenciler ($\bar{x}$ =17.55, s.s.=4.25) arasında önemli bir farklılık ($t_{312}= 1.54$; $p>.05$) olmadığı görülmektedir. Cinsiyet matematiköz-yeterlik algısının “Matematik Benlik Algısı” alt boyutu üzerinde bir farklılık yaratmamaktadır.

“Matematik Konularında Davranışlardaki Farkındalık” alt boyutuna ilişkin kız öğrenciler ($\bar{x}$ =19.14, s.s.=4.72) ile erkek öğrenciler ($\bar{x}$ =20.02, s.s.=4.92) arasında önemli bir farklılık ($t_{312}= -1.62$; $p>.05$) olmadığı görülmektedir. Cinsiyet matematik öz-yeterlik algısının “Matematik Konularında Davranışlardaki Farkındalık” alt boyutu üzerinde bir farklılık yaratmamaktadır.

“Matematiği Yaşam Becerilerine Dönüştürebilme” alt boyutuna ilişkin kız öğrenciler ($\bar{x}$ =9.89, s.s.=2.64) ile erkek öğrenciler ($\bar{x}$ =10.14, s.s.=2.86) arasında önemli bir farklılık ($t_{312}= -0.80$; $p>.05$) olmadığı görülmektedir. Cinsiyet matematik öz-yeterlik algısının “Matematiği Yaşam Becerilerine Dönüştürebilme” alt boyutu üzerinde bir farklılık yaratmamaktadır.

“Matematik Öz-yeterlik Algısı” boyutuna ilişkin kız öğrenciler ($\bar{x}$ =47.35, s.s.=10.30) ile erkek öğrenciler ($\bar{x}$ =47.71, s.s.=9.88) arasında önemli bir farklılık ($t_{312}= -0.31$; $p>.05$) olmadığı görülmektedir. Cinsiyet “Matematik Öz-yeterlik Algısı” üzerinde bir farklılık yaratmamaktadır.

4.3.2. Öğrencilerin Matematik Öz-Yeterlik Algılarının Okulların TEOG Matematik Sınavı Başarı Düzeyine Göre Farklılıkları

Tablo 4.20. Öğrencilerin Matematik Öz-Yeterlik Algı Puanlarının Okulların TEOG Matematik Sınavı Başarı Düzeyine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Alt Boyutlar	Gruplar	n	S.S.	$\bar{X}$	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark	η^2
Matematik Benlik Algısı	Okul 1	78	4.19	18.06	Gruplar Arası	204.731	5	40.946	2.102	.065	-	0.03
	Okul 2	48	5.06	18.42								
	Okul 3	34	4.65	16.76								
	Okul 4	51	4.16	19.33	Gruplar İçi	6001.119	308	19.484				
	Okul 5	63	4.47	17.11								
	Okul 6	40	4.00	17.6	Toplam	6205.850	313					
	Toplam	314	4.45	17.94								
Matematik Konularında Davranışlardaki Farkındalık	Okul 1	78	3.97	19.59	Gruplar Arası	112.364	5	22.473	0.962	.441	-	0.02
	Okul 2	48	5.60	20.40								
	Okul 3	34	4.91	18.71								
	Okul 4	51	4.81	19.98	Gruplar İçi	7194.302	308	23.353				
	Okul 5	63	5.90	19.75								
	Okul 6	40	3.21	18.53	Toplam	7306.666	313					
	Toplam	314	4.83	19.58								
Matematiği Yaşam Becerilerine Dönüştürebilme	Okul 1	78	2.77	9.83	Gruplar Arası	101.407	3	20.281	2.757	.019*	Okul 4 ve Okul 5	0.04
	Okul 2	48	3.13	10.15								
	Okul 3	34	3.01	9.76								
	Okul 4	51	2.24	11.22	Gruplar İçi	2265.513	308	7.356				
	Okul 5	63	2.85	9.44								
	Okul 6	40	2.05	9.80	Toplam	2366.920	313					
	Toplam	314	2.75	10.02								
Toplam	Okul 1	78	9.27	47.49	Gruplar Arası	927.709	5	185.542	1.852	.103	-	0.03
	Okul 2	48	12.27	48.96								
	Okul 3	34	10.87	45.24								
	Okul 4	51	9.67	50.53	Gruplar İçi	30864.472	308	100.209				
	Okul 5	63	10.12	46.30								
	Okul 6	40	7.59	45.98	Toplam	31792.182	313					
	Toplam	314	10.08	47.53								

*p<.05

Farklı 6 ortaokulda öğrenim gören 314 kişilik ortaokul 8. Sınıf öğrenci grubunun, matematik öz-yeterlik algıları arasında fark olup olmadığını sınamak için, öğrenim gördükleri ortaokullara göre oluşturulan grupların öz-yeterlik algılarının ortalamaları ilişkisiz örneklemeler için tek yönlü varyans analizi ile karşılaştırılmıştır.

Tablo 4.20'deki bulgulara göre ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin matematik öz-yeterlik algılarının “Matematik Benlik Algısı” alt boyutuna ilişkin görüşleri arasında öğrencilerden Okul 1 de öğrenim gören öğrencilerin “Matematik Benlik Algısı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_1=18.06$, s.s.= 4.19), Okul 2’de öğrenim gören öğrencilerin “Matematik Benlik Algısı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_2=18.42$, s.s.=5.06), Okul 3’te öğrenim gören öğrencilerin “Matematik Benlik Algısı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_3=16.76$, s.s.=4.65), Okul 4’te öğrenim gören öğrencilerin “Matematik Benlik Algısı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_4=19.33$, s.s.=4.16), Okul 5’te öğrenim gören öğrencilerin “Matematik Benlik Algısı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_5=17.11$, s.s.=4.47) ve Okul 6’da öğrenim gören öğrencilerin “Matematik Benlik Algısı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_6=17.6$, s.s.=4.00) arasında istatistiksel olarak önemli bir fark saptanmamıştır ($F_{(5-308)} = 2.10$; $p > .05$).

Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin matematik öz-yeterlik algılarının “Matematik Konularında Davranışlardaki Farkındalık” alt boyutuna ilişkin görüşleri arasında öğrencilerden Okul 1’de öğrenim gören öğrencilerin “Matematik Konularında Davranışlardaki Farkındalık” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_1=19.59$, s.s.= 3.97), Okul 2’de öğrenim gören öğrencilerin “Matematik Konularında Davranışlardaki Farkındalık” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_2=20.40$, s.s.=5.60), Okul 3’te öğrenim gören öğrencilerin “Matematik Konularında Davranışlardaki Farkındalık” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_3=18.71$, s.s.=4.91), Okul 4’te öğrenim gören öğrencilerin “Matematik Konularında Davranışlardaki Farkındalık” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_4=19.98$, s.s.=4.81), Okul 5’te öğrenim gören öğrencilerin “Matematik Konularında Davranışlardaki Farkındalık” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_5=19.75$, s.s.=5.90) ve Okul 6’da öğrenim gören öğrencilerin “Matematik Konularında Davranışlardaki Farkındalık” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_6=18.53$, s.s.=3.21) arasında istatistiksel olarak önemli bir fark saptanmamıştır ($F_{(5-308)} = 0.96$; $p > .05$).

Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin matematik öz-yeterlik algılarının “Matematiği Yaşam Becerilerine Dönüştürebilme” alt boyutuna ilişkin görüşleri arasında öğrencilerden Okul 1’de öğrenim gören öğrencilerin “Matematiği Yaşam Becerilerine Dönüştürebilme” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_1=9.83$, s.s.=2.77), Okul 2’de öğrenim gören öğrencilerin “Matematiği Yaşam Becerilerine Dönüştürebilme” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_2=10.15$, s.s.=3.13), Okul 3’te öğrenim gören öğrencilerin “Matematiği Yaşam Becerilerine Dönüştürebilme” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_3=9.76$, s.s.=3.01), Okul 4’te öğrenim gören öğrencilerin “Matematiği Yaşam Becerilerine Dönüştürebilme” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_4=11.22$, s.s.=2.24), Okul 5’te öğrenim gören öğrencilerin “Matematiği Yaşam Becerilerine Dönüştürebilme” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_5=9.44$, s.s.=2.85) ve Okul 6’da öğrenim gören öğrencilerin “Matematiği Yaşam Becerilerine Dönüştürebilme” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalamasının ($\bar{x}_6=9.80$, s.s.=2.05) en az ikisi arasında istatistiksel olarak önemli bir fark gözlenmiştir ($F_{(5-308)}= 2.78$; $p<.05$). Test sonucu hesaplanan etki büyüklüğü ($\eta^2=0.04$) bu farkın düşük düzeyde olduğunu göstermektedir. Yapılan Tukey Çoklu karşılaştırma testi sonucunda anlamlı farkın Okul 4 ile Okul 5’te öğrenim gören öğrenciler arasında olduğu görülmüştür.

Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin matematik öz-yeterlik algılarının “Matematik Öz-yeterlik Algısı” boyutuna ilişkin görüşleri arasında öğrencilerden Okul 1’de öğrenim gören öğrencilerin “Matematik Öz-yeterlik Algısı” boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_1=47.49$, s.s.=9.27), Okul 2’de öğrenim gören öğrencilerin “Matematik Öz-yeterlik Algısı” boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_2=48.96$, s.s.=12.27), Okul 3’te öğrenim gören öğrencilerin “Matematik Öz-yeterlik Algısı” boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_3=45.24$, s.s.=10.87), Okul 4’te öğrenim gören öğrencilerin “Matematik Öz-yeterlik Algısı” boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_4=50.53$, s.s.=9.67), Okul 5’te öğrenim gören öğrencilerin “Matematik Öz-yeterlik Algısı” boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_5=46.30$, s.s.=10.12) ve Okul 6’da öğrenim gören öğrencilerin “Matematik Öz-yeterlik Algısı” boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_6=45.98$, s.s.=7.59) arasında istatistiksel olarak önemli bir fark saptanmamıştır ($F_{(5-308)}= 1.85$; $p>.05$).

Tablo 4.21. Öğrencilerin Matematik Öz-Yeterlik Algı Puanlarının Okulların TEOG Matematik Sınavı Başarısına Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Alt Boyutlar	Gruplar	n	S.S.	$\bar{X}$	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark	η^2
Matematik Benlik Algısı	Okul (1,2)	126	4.53	18.20	Gruplar Arası	59.336	2	29.668	1.501	.224	-	
	Okul (3,4)	85	4.51	18.31	Gruplar İçi	6146.514	311	19.764				
	Okul (5,6)	103	2.28	17.32	Toplam	6205.850	313					
	Toplam	314	4.45	17.94								
Matematik Konularında Davranışlardaki Farkındalık	Okul (1,2)	126	4.65	19.90	Gruplar Arası	23.442	2	11.721	1.500	.607	-	
	Okul (3,4)	85	4.86	19.47	Gruplar İçi	7283.224	311	23.419				
	Okul (5,6)	103	5.05	19.27	Toplam	7306.666	313					
	Toplam	314	4.83	19.58								
Matematiği Yaşam Becerilerine Dönüştürebilme	Okul (1,2)	126	2.90	9.95	Gruplar Arası	52.463	2	26.232	3.525	.031*	Okul(3,4) ve (5,6)	0.02
	Okul (3,4)	85	2.65	10.64	Gruplar İçi	2314.457	311	7.442				
	Okul (5,6)	103	2.56	9.58	Toplam	2365.920	313					
	Toplam	314	2.75	10.02								
Toplam	Okul (1,2)	126	10.49	48.05	Gruplar Arası	289.025	2	144.512	1.427	.242	-	
	Okul (3,4)	85	10.43	48.41	Gruplar İçi	31503.157	311	101.296				
	Okul (5,6)	103	9.18	46.17	Toplam	31792.182	313					
	Toplam	314	10.08	47.53								

*p<.05

Farklı 6 ortaokula giden 314 kişilik ortaokul 8. Sınıf öğrenci grubunun, matematik öz-yeterlik algıları arasında fark olup olmadığını sınamak için, öğrenim gördükleri ortaokullara göre oluşturulan grupların öz-yeterlik algılarının ortalamaları ilişkisiz örneklemeler için tek yönlü varyans analizi ile karşılaştırılmıştır.

Tablo 4.21'deki bulgulara göre ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin matematik öz-yeterlik algılarının “Matematik Benlik Algısı” alt boyutuna ilişkin görüşleri arasında öğrencilerden Okul (1,2)'de öğrenim gören öğrencilerin “Matematik Benlik Algısı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}(1,2)=18.20$, s.s.=4.53), Okul (3,4)'de öğrenim gören öğrencilerin “Matematik Benlik Algısı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}(3,4)=18.31$, s.s.=4.51) ve Okul (5,6)'da öğrenim gören öğrencilerin “Matematik Benlik Algısı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}(5,6)=17.32$, s.s.=4.28) arasında istatistiksel olarak önemli bir fark saptanmamıştır ($F(2-311)= 1.50$; $p>.05$).

Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin matematik öz-yeterlik algılarının “Matematik Konularında Davranışlardaki Farkındalık” alt boyutuna ilişkin görüşleri arasında öğrencilerden Okul (1,2)'de öğrenim gören öğrencilerin “Matematik Konularında Davranışlardaki Farkındalık” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}(1,2)=19.90$, s.s.= 4.65), Okul (3,4)'de öğrenim gören öğrencilerin “Matematik Konularında Davranışlardaki Farkındalık” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}(3,4)=19.47$, s.s.=4.86) ve Okul (5,6)'da öğrenim gören öğrencilerin “Matematik Konularında Davranışlardaki Farkındalık” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}(5,6)=19.27$, s.s.=5.05) arasında istatistiksel olarak önemli bir fark saptanmamıştır ($F(2-311)= 1.50$; $p>.05$).

Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin matematik öz-yeterlik algılarının “Matematiği Yaşam Becerilerine Dönüştürebilme” alt boyutuna ilişkin görüşleri arasında öğrencilerden Okul (1,2)'de öğrenim gören öğrencilerin “Matematiği Yaşam Becerilerine Dönüştürebilme” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}(1,2)=9.95$, s.s.=2.90), Okul (3,4)'de öğrenim gören öğrencilerin “Matematiği Yaşam Becerilerine Dönüştürebilme” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}(3,4)=10.64$, s.s.=2.65) ve Okul (5,6)'da öğrenim gören öğrencilerin “Matematiği Yaşam Becerilerine Dönüştürebilme” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalamasının ($\bar{x}(5,6)=9.58$, s.s.=2.56) en az ikisi arasında istatistiksel olarak

önemli bir fark gözlenmiştir ($F(2-311)= 3.53$; $p<.05$). Test sonucu hesaplanan etki büyüklüğü ($\eta^2=0.02$) bu farkın düşük düzeyde olduğunu göstermektedir. Yapılan Tukey Çoklu karşılaştırma testi sonucunda anlamlı farkın Okul (3,4) ile Okul (5,6)'da öğrenim gören öğrenciler arasında olduğu görülmüştür.

Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin matematik öz-yeterlik algılarının “Matematik Öz-yeterlik Algısı” boyutuna ilişkin görüşleri arasında öğrencilerden Okul (1,2)'de öğrenim gören öğrencilerin “Matematik Öz-yeterlik Algısı” boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}(1,2)=48.05$, $s.s.=10.49$), Okul (3,4)'de öğrenim gören öğrencilerin “Matematik Öz-yeterlik Algısı” boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}(3,4)=48.41$, $s.s.=10.43$) ve Okul (5,6)'da öğrenim gören öğrencilerin “Matematik Öz-yeterlik Algısı” boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}(5,6)=46.17$, $s.s.=9.18$) arasında istatistiksel olarak önemli bir fark saptanmamıştır ($F(2-311)= 1.43$; $p>.05$).

4.3.3. Öğrencilerin Matematik Öz-Yeterlik Algılarının Anne Eğitim Düzeyine Göre Farklılıkları

Tablo 4.22. Öğrencilerin Matematik Öz-Yeterlik Algi Puanlarının Öğrencinin Anne Eğitim Düzeyine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Alt Boyutlar	Gruplar	n	S.S.	$\bar{X}$	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Matematik Benlik Algısı	İlkokul	70	4.47	17.67	Gruplar Arası	85.171	3	28.390	1.438	.232
	Ortaokul	83	4.25	17.69	Gruplar İçi	6120.679	310	19.744		
	Lise	97	4.81	17.67	Toplam	6205.850	313			
	Üniversite	64	4.07	18.97						
	Toplam	314	4.45	17.94						
Matematik Konularında Davranışlardaki Farkındalık	İlkokul	70	5.83	19.79	Gruplar Arası	45.352	3	15.117	0.645	.586
	Ortaokul	83	4.84	19.07	Gruplar İçi	7261.313	310	23.424		
	Lise	97	4.38	19.48	Toplam	7306.666	313			
	Üniversite	64	4.29	20.14						
	Toplam	314	4.83	19.58						
Matematiği Yaşam Becerilerine Dönüştürebilme	İlkokul	70	2.56	10.20	Gruplar Arası	10.601	3	3.534	0.465	.707
	Ortaokul	83	2.63	10.19	Gruplar İçi	2356.319	310	7.601		
	Lise	97	2.97	9.78	Toplam	2366.920	313			
	Üniversite	64	2.79	9.94						
	Toplam	314	2.75	10.02						
Toplam	İlkokul	70	10.02	47.66	Gruplar Arası	210.115	3	70.038	0.687	.560
	Ortaokul	83	10.12	46.95	Gruplar İçi	31582.067	310	101.878		
	Lise	97	10.54	46.94	Toplam	31792.182	313			
	Üniversite	64	9.42	49.05						
	Toplam	314	10.08	47.53						

Ortaokul 8. sınıf öğrenci grubunun, matematik öz-yeterlik algıları arasında fark olup olmadığını sınamak için, anne eğitim düzeyine göre oluşturulan grupların matematik öz-yeterlik algılarının ortalamaları ilişkisiz örneklem için tek yönlü varyans analizi ile karşılaştırılmıştır.

Tablo 4.23'deki bulgulara göre ortaokul 8. Sınıf öğrencilerinin matematik öz-yeterlik algılarının “Matematik Benlik Algısı” alt boyutuna ilişkin görüşleri arasında öğrencilerden anneleri ilkokul mezunu olan öğrencilerin “Matematik Benlik Algısı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_i=17.67$, s.s.=4.47), annesi ortaokul mezunu olan öğrencilerin “Matematik Benlik Algısı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_O=17.69$, s.s.= 4.25), annesi lise mezunu olan öğrencilerin “Matematik Benlik Algısı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_L=17.67$, s.s.=4.81) ve annesi üniversite mezunu olan öğrencilerin “Matematik Benlik Algısı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalamasının ($\bar{x}_ü=17.94$, s.s.=4.45) aralarında istatistiksel olarak önemli bir fark saptanmamıştır ($F_{(3-310)}= 1.44$; $p>.05$).

Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin matematik öz-yeterlik algılarının “Matematik Konularında Davranışlardaki Farkındalık” alt boyutuna ilişkin görüşleri arasında öğrencilerden anneleri ilkokul mezunu olan öğrencilerin “Matematik Konularında Davranışlardaki Farkındalık” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_i=19.79$, s.s.=5.83), annesi ortaokul mezunu olan öğrencilerin “Matematik Konularında Davranışlardaki Farkındalık” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_O=19.07$, s.s.= 4.84), annesi lise mezunu olan öğrencilerin “Matematik Konularında Davranışlardaki Farkındalık” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_L=19.48$, s.s.=4.38) ve annesi üniversite mezunu olan öğrencilerin “Matematik Konularında Davranışlardaki Farkındalık” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalamasının ($\bar{x}_ü=20.14$, s.s.=4.29) aralarında istatistiksel olarak önemli bir fark saptanmamıştır ($F_{(3-310)}= 0.65$; $p>.05$).

Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin matematik özyeterlik algılarının “Matematiği Yaşam Becerilerine Dönüştürebilme” alt boyutuna ilişkin görüşleri arasında öğrencilerden anneleri ilkokul mezunu olan öğrencilerin “Matematiği Yaşam Becerilerine Dönüştürebilme” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_i=10.20$, s.s.=2.56), annesi ortaokul mezunu olan öğrencilerin “Matematiği Yaşam Becerilerine Dönüştürebilme” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması

($\bar{x}O=10.19$, s.s.= 2.63), annesi lise mezunu olan öğrencilerin “Matematiği Yaşam Becerilerine Dönüştürebilme” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}L=9.78$, s.s.=2.97) ve annesi üniversite mezunu olan öğrencilerin “Matematiği Yaşam Becerilerine Dönüştürebilme” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalamasının ($\bar{x}ü=9.94$, s.s.=2.79) aralarında istatistiksel olarak önemli bir fark saptanmamıştır ($F_{(3-310)}= 0.47$; $p>.05$).

Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin matematik öz-yeterlik algılarının “Matematik Öz-Yeterlik Algısı” boyutuna ilişkin görüşleri arasında öğrencilerden anneleri ilkokul mezunu olan öğrencilerin “Matematik Öz-Yeterlik Algısı” boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}i=47.66$, s.s.=10.02), annesi ortaokul mezunu olan öğrencilerin “Matematik Öz-Yeterlik Algısı” boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}O=46.95$, s.s.= 10.12), annesi lise mezunu olan öğrencilerin “Matematik Öz-Yeterlik Algısı” boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}L=46.94$, s.s.=10.54) ve annesi üniversite mezunu olan öğrencilerin “Matematik Öz-Yeterlik Algısı” boyutuna ilişkin toplam puan ortalamasının ($\bar{x}ü=49.05$, s.s.=9.42) aralarında istatistiksel olarak önemli bir fark saptanmamıştır ($F_{(3-310)}= 0.69$; $p>.05$).

4.3.4. Öğrencilerin Matematik Öz-Yeterlik Algılarının Baba Eğitim Düzeyine Göre Farklılıkları

Tablo 4.23. Öğrencilerin Matematik Öz-Yeterlik Algı Puanlarının Öğrencinin Baba Eğitim Düzeyine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Alt Boyutlar	Gruplar	n	S.S.	$\bar{X}$	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Matematik Benlik Algısı	İlkokul	49	3.44	18.35	Gruplar Arası	100.206	3	33.402	1.696	.168
	Ortaokul	74	4.70	16.95	Gruplar İçi	6105.644	310	19.696		
	Lise	116	4.74	18.10	Toplam	6205.850	313			
	Üniversite	75	4.26	18.40						
	Toplam	314	4.45	17.94						
Matematik Konularında Davranışlardaki Farkındalık	İlkokul	49	4.03	18.71	Gruplar Arası	162.737	3	54.246	2.354	.072
	Ortaokul	74	5.61	18.72	Gruplar İçi	7143.929	310	23.045		
	Lise	116	5.05	19.92	Toplam	7306.666	313			
	Üniversite	75	3.92	20.45						
	Toplam	314	4.83	19.58						
Matematiği Yaşam Becerilerine Dönüştürebilme	İlkokul	49	2.45	10.06	Gruplar Arası	29.824	3	9.941	1.319	.268
	Ortaokul	74	2.42	9.53	Gruplar İçi	2337.097	310	7.539		
	Lise	116	3.02	10.34	Toplam	2366.920	313			
	Üniversite	75	2.79	9.97						
	Toplam	314	2.75	10.02						
Toplam	İlkokul	49	8.61	47.12	Gruplar Arası	620.025	3	206.675	2.055	.106
	Ortaokul	74	10.10	45.19	Gruplar İçi	31172.156	310	100.555		
	Lise	116	11.12	48.36	Toplam	31792.182	313			
	Üniversite	75	8.97	48.83						
	Toplam	314	10.08	47.53						

Ortaokul 8. sınıf öğrenci grubunun, matematik öz-yeterlik algıları arasında fark olup olmadığını sınamak için, baba eğitim düzeyine göre oluşturulan grupların matematik özyeterlik algılarının ortalamaları ilişkisiz örneklemeler için tek yönlü varyans analizi ile karşılaştırılmıştır.

Tablo 4.24'deki bulgulara göre ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin matematik öz-yeterlik algılarının “Matematik Benlik Algısı” alt boyutuna ilişkin görüşleri arasında öğrencilerden babaları ilköğretim mezunu olan öğrencilerin “Matematik Benlik Algısı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_i=18.35$, s.s.=3.44), babası ortaokul mezunu olan öğrencilerin “Matematik Benlik Algısı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_O=16.95$, s.s.= 4.70), babası lise mezunu olan öğrencilerin “Matematik Benlik Algısı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_L=18.10$, s.s.=4.74) ve babası üniversite mezunu olan öğrencilerin “Matematik Benlik Algısı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalamasının ($\bar{x}_ü=18.40$, s.s.=4.26) aralarında istatistiksel olarak önemli bir fark saptanmamıştır ($F_{(3-310)}= 1.70$; $p>.05$).

Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin matematik öz-yeterlik algılarının “Matematik Konularında Davranışlardaki Farkındalık” alt boyutuna ilişkin görüşleri arasında öğrencilerden babaları ilköğretim mezunu olan öğrencilerin “Matematik Konularında Davranışlardaki Farkındalık” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_i=18.71$, s.s.=4.03), babası ortaokul mezunu olan öğrencilerin “Matematik Konularında Davranışlardaki Farkındalık” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_O=18.72$, s.s.= 5.61), babası lise mezunu olan öğrencilerin “Matematik Konularında Davranışlardaki Farkındalık” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_L=19.92$, s.s.=5.05) ve babası üniversite mezunu olan öğrencilerin “Matematik Konularında Davranışlardaki Farkındalık” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalamasının ($\bar{x}_ü=20.45$, s.s.=3.92) aralarında istatistiksel olarak önemli bir fark saptanmamıştır ($F_{(3-310)}= 2.35$; $p>.05$).

Ortaokul 8. Sınıf öğrencilerinin matematik öz-yeterlik algılarının “Matematiği Yaşam Becerilerine Dönüştürebilme” alt boyutuna ilişkin görüşleri arasında öğrencilerden babaları ilköğretim mezunu olan öğrencilerin “Matematiği Yaşam Becerilerine Dönüştürebilme” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_i=10.06$, s.s.=2.45), babası ortaokul mezunu olan öğrencilerin “Matematiği Yaşam Becerilerine Dönüştürebilme” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması

($\bar{x}O=9.53$, s.s.= 2.42), babası lise mezunu olan öğrencilerin “Matematiği Yaşam Becerilerine Dönüştürebilme” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}L=10.34$, s.s.=3.02) ve babası üniversite mezunu olan öğrencilerin “Matematiği Yaşam Becerilerine Dönüştürebilme” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalamasının ($\bar{x}ü=9.97$, s.s.=2.75) aralarında istatistiksel olarak önemli bir fark saptanmamıştır ($F_{(3-310)}= 1.32$; $p>.05$).

Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin matematik öz-yeterlik algılarının “Matematik Öz-Yeterlik Algısı” boyutuna ilişkin görüşleri arasında öğrencilerden babaları ilkokul mezunu olan öğrencilerin “Matematik Öz-Yeterlik Algısı” boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}i=47.12$, s.s.=8.61), babası ortaokul mezunu olan öğrencilerin “Matematik Öz-Yeterlik Algısı” boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}O=45.19$, s.s.= 10.10), babası lise mezunu olan öğrencilerin “Matematik Öz-Yeterlik Algısı” boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}L=48.36$, s.s.=11.12) ve babası üniversite mezunu olan öğrencilerin “Matematik Öz-Yeterlik Algısı” boyutuna ilişkin toplam puan ortalamasının ($\bar{x}ü=48.83$, s.s.=8.97) aralarında istatistiksel olarak önemli bir fark saptanmamıştır ($F_{(3-310)}= 2.06$; $p>.05$).

4.3.5. Öğrencilerin Matematik Öz-Yeterlik Algılarının Ailenin Ekonomik Gelir Düzeyine Göre Farklılıkları

Tablo 4.24. Öğrencilerin Matematik Öz-Yeterlik Algısı Puanlarının Öğrencinin Aile Gelir Düzeyine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Alt Boyutlar	Gruplar	<i>n</i>	S.S.	$\bar{X}$	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	<i>p</i>	Anlamlı Fark	η^2
Matematik Benlik Algısı	Alt	47	3.83	16.53	Gruplar Arası	225.259	2	112.629	5.857	.003*	Alt-Üst	0.04
	Orta	221	4.56	17.89	Gruplar İçi	5980.591	311	19.230			Orta-Üst	
	Üst	46	4.04	19.63	Toplam	6205.850	313					
	Toplam	314	4.52	17.94								
Matematik Konularında Davranışlardaki Farkındalık	Alt	47	3.73	18.11	Gruplar Arası	167.068	2	83.534	3.639	.027*	Alt-Üst	0.02
	Orta	221	5.03	19.64	Gruplar İçi	7139.598	311	22.957				
	Üst	46	4.53	20.76	Toplam	7306.666	313					
	Toplam	314	4.83	19.58								
Matematiği Yaşam Becerilerine Dönüştürebilme	Alt	47	2.45	9.36	Gruplar Arası	29.543	2	14.772	1.965	.142	-	0.01
	Orta	221	2.77	10.06	Gruplar İçi	2337.377	311	7.516				
	Üst	46	2.87	10.46	Toplam	2366.920	313					
	Toplam	314	2.75	10.02								
Toplam	Alt	47	7.75	44.00	Gruplar Arası	1092.898	2	546.449	5.536	.004*	Alt-Üst	0.03
	Orta	221	10.53	47.59	Gruplar İçi	30699.283	311	98.712				
	Üst	46	8.88	50.85	Toplam	31792.182	313					
	Toplam	314	10.08	47.53								

* $p < .05$

Ortaokul 8. sınıf öğrenci grubunun, matematik öz-yeterlik algıları arasında fark olup olmadığını sınamak için, ailelerin gelir düzeyine göre oluşturulan grupların matematik öz-yeterlik algı puanlarının ortalamaları ilişkisiz örneklemeler için tek yönlü varyans analizi ile karşılaştırılmıştır. Tablo 4.25’deki bulgulara göre ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin matematik öz-yeterlik algılarının “Matematik Benlik Algısı” alt boyutuna ilişkin görüşleri arasında aile geliri alt düzey olan öğrencilerin “Matematik Benlik Algısı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{X}_A=16.53$, s.s.=3.83), aile geliri orta düzey olan öğrencilerin “Matematik Benlik Algısı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{X}_O=17.89$, s.s.=4.56) ve aile geliri üst düzey olan öğrencilerin “Matematik Benlik Algısı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalamasının ($\bar{X}_Ü=19.63$, s.s.=4.04) en az ikisi arasında istatistiksel olarak önemli bir fark gözlenmiştir ($F_{(2-311)}= 5.86$; $p<.05$). Test sonucu hesaplanan etki büyüklüğü ($\eta^2=0.04$) bu farkın orta düzeyde olduğunu göstermektedir. Yapılan Tukey Çoklu karşılaştırma testi sonucunda önemli farkın aile gelir düzeyi alt ve üst olan öğrenciler ile aile gelir düzeyi orta ve üst olan öğrenciler arasında olduğu görülmüştür.

Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin matematik öz-yeterlik algılarının “Matematik Konularında Davranışlardaki Farkındalık” alt boyutuna ilişkin görüşleri arasında aile geliri alt düzey olan öğrencilerin “Matematik Konularında Davranışlardaki Farkındalık” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{X}_A=18.11$, s.s.=3.73), aile geliri orta düzey olan öğrencilerin “Matematik Konularında Davranışlardaki Farkındalık” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{X}_O=19.64$, s.s.=5.03) ve aile geliri üst düzey olan öğrencilerin “Matematik Konularında Davranışlardaki Farkındalık” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalamasının ($\bar{X}_Ü=20.76$, s.s.=4.53) en az ikisi arasında istatistiksel olarak önemli bir fark gözlenmiştir ($F_{(2-311)}= 3.64$; $p<.05$). Test sonucu hesaplanan etki büyüklüğü ($\eta^2=0.02$) bu farkın orta düzeyde olduğunu göstermektedir. Yapılan Tukey Çoklu karşılaştırma testi sonucunda önemli farkın aile gelir düzeyi alt ve üst olan öğrenciler arasında olduğu görülmüştür.

Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin matematik öz-yeterlik algılarının “Matematiği Yaşam Becerilerine Dönüştürebilme” alt boyutuna ilişkin görüşleri arasında aile geliri alt düzey olan öğrencilerin “Matematiği Yaşam Becerilerine Dönüştürebilme” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{X}_A=9.36$, s.s.=2.45), aile geliri orta düzey olan öğrencilerin “Matematiği Yaşam Becerilerine

Dönüştürebilme” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_O=10.06$, s.s.=2.77) ve aile geliri üst düzey olan öğrencilerin “Matematiği Yaşam Becerilerine Dönüştürebilme” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_U=10.46$, s.s.=2.87) arasında istatistiksel olarak önemli bir fark saptanmamıştır ($F_{(2-311)}= 1.97$; $p>.05$).

Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin matematik öz-yeterlik algılarının “Matematik Öz-Yeterlik Algısı” boyutuna ilişkin görüşleri arasında aile geliri alt düzey olan öğrencilerin “Matematik Öz-Yeterlik Algısı” boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_A=44.00$, s.s.=7.75), aile geliri orta düzey olan öğrencilerin “Matematik Öz-Yeterlik Algısı” boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_O=47.59$, s.s.=10.53) ve aile geliri üst düzey olan öğrencilerin “Matematik Öz-Yeterlik Algısı” boyutuna ilişkin toplam puan ortalamasının ($\bar{x}_U=50.85$, s.s.=8.88) en az ikisi arasında istatistiksel olarak önemli bir fark gözlenmiştir ($F_{(2-311)}= 5.54$; $p<.05$). Test sonucu hesaplanan etki büyüklüğü ($\eta^2=0.03$) bu farkın düşük düzeyde olduğunu göstermektedir. Yapılan Tukey Çoklu karşılaştırma testi sonucunda önemli farkın aile gelir düzeyi alt ve üst olan öğrenciler arasında olduğu görülmüştür.

4.3.6. Öğrencilerin Matematik Öz-Yeterlik Algılarının Matematik Başarı Algısına Göre Farklılıkları

Tablo 4.25. Öğrencilerin Matematik Öz-Yeterlik Algi Puanlarının Öğrencinin Matematik Başarı Algısına Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Alt Boyutlar	Gruplar	n	S.S.	$\bar{X}$	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark	η^2
Matematik Benlik Algısı	Zayıf	60	3.14	14.13	Gruplar Arası	2221.854	3	740.618	57.628	.000*	Zayıf-Orta	0.36
	Orta	94	3.99	16.46	Gruplar İçi	3983.996	310	12.852			Zayıf-İyi	
	İyi	79	3.29	18.85	Toplam	6205.850	313				Zayıf-Pekiyi	
	Pekiyi	81	3.67	21.59							Orta-İyi	
	Toplam	314	4.45	17.94							Orta-Pekiyi	
Matematik Konularında Davranışlardaki Farkındalık	Zayıf	60	3.89	16.58	Gruplar Arası	1768.369	3	589.456	32.994	.000*	Zayıf-Orta	0.24
	Orta	94	4.92	18.39	Gruplar İçi	5538.297	310	17.865			Zayıf-İyi	
	İyi	79	3.37	19.48	Toplam	7306.666	313				Zayıf-Pekiyi	
	Pekiyi	81	4.34	23.26							Orta-Pekiyi	
	Toplam	314	4.83	19.58							İyi-Pekiyi	
Matematiği Yaşam Becerilerine Dönüştürebilme	Zayıf	60	2.28	8.63	Gruplar Arası	516.120	3	172.040	28.816	.000*	Zayıf-İyi	0.22
	Orta	94	2.57	8.95	Gruplar İçi	1850.800	310	5.970			Zayıf-Pekiyi	
	İyi	79	2.17	10.43	Toplam	2366.920	313				Orta-İyi	
	Pekiyi	81	2.65	11.88							Orta-Pekiyi	
	Toplam	314	2.75	10.02							İyi-Pekiyi	
Toplam	Zayıf	60	6.83	39.35	Gruplar Arası	12296.917	3	4098.972	65.179	.000*	Zayıf-Orta	0.39
	Orta	94	8.68	43.80	Gruplar İçi	19495.265	310	62.888			Zayıf-İyi	
	İyi	79	7.18	48.76	Toplam	31792.182	313				Zayıf-Pekiyi	
	Pekiyi	81	8.45	56.73							Orta-İyi	
	Toplam	314	10.08	47.53							Orta-Pekiyi	
											İyi-Pekiyi	

* $p < .05$

Ortaokul 8. sınıf öğrenci grubunun, matematik öz-yeterlik algıları arasında fark olup olmadığını sınamak için, öğrencilerin matematik başarı algısına göre oluşturulan grupların matematik özyeterlilik algılarının ortalamaları ilişkisiz örneklemeler için tek yönlü varyans analizi ile karşılaştırılmıştır.

Tablo 4.26'daki bulgulara göre ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin matematik öz-yeterlik algılarının “Matematik Benlik Algısı” alt boyutuna ilişkin görüşleri arasında öğrencilerden başarı algı düzeyi zayıf olan öğrencilerin “Matematik Benlik Algısı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_z=14.13$, s.s.=3.14), matematik başarı algı düzeyi orta olan öğrencilerin “Matematik Benlik Algısı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_o=16.46$, s.s.= 3.99), matematik başarı algı düzeyi iyi olan öğrencilerin “Matematik Benlik Algısı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_i=18.85$, s.s.=3.29) ve matematik başarı algı düzeyi pekiyi olan öğrencilerin “Matematik Benlik Algısı” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalamasının ($\bar{x}_p=21.59$, s.s.=3.67) en az ikisi arasında istatistiksel olarak önemli bir fark gözlenmiştir ($F_{(3-310)}= 57.63$; $p<.05$). Test sonucu hesaplanan etki büyüklüğü ($\eta^2=0.36$) bu farkın üst düzeyde olduğunu göstermektedir. Yapılan Tukey Çoklu karşılaştırma testi sonucunda önemli farkın matematik başarı algısı zayıf ve orta, zayıf ve iyi, zayıf ve pekiyi, orta ve iyi, orta ve pekiyi, iyi ve pekiyi olan öğrenciler arasında olduğu görülmüştür. Ayrıca öğrencilerin başarı algı düzeyi arttıkça “Matematik Benlik Algısı” alt boyutunun da arttığı sonucuna ulaşılmıştır.

Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin matematik öz-yeterlik algılarının “Matematik Konularında Davranışlardaki Farkındalık” alt boyutuna ilişkin görüşleri arasında öğrencilerden başarı algı düzeyi zayıf olan öğrencilerin “Matematik Konularında Davranışlardaki Farkındalık” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_z=16.58$, s.s.=3.89), matematik başarı algı düzeyi orta olan öğrencilerin “Matematik Konularında Davranışlardaki Farkındalık” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_o=18.39$, s.s.= 4.92), matematik başarı algı düzeyi iyi olan öğrencilerin “Matematik Konularında Davranışlardaki Farkındalık” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_i=19.48$, s.s.=3.37) ve matematik başarı algı düzeyi pekiyi olan öğrencilerin “Matematik Konularında Davranışlardaki Farkındalık” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalamasının ($\bar{x}_p=23.26$, s.s.=4.34) en az ikisi arasında istatistiksel olarak önemli bir fark gözlenmiştir ($F_{(3-310)}= 32.99$; $p<.05$). Test sonucu hesaplanan etki büyüklüğü

($\eta^2=0.24$) bu farkın orta düzeyde olduğunu göstermektedir. Yapılan Tukey Çoklu karşılaştırma testi sonucunda anlamlı farkın matematik başarı algısı zayıf ve orta, zayıf ve iyi, zayıf ve pekiyi, orta ve pekiyi, iyi ve pekiyi olan öğrenciler arasında olduğu görülmüştür. Ayrıca öğrencilerin başarı algı düzeyi arttıkça “Matematik Konularında Davranışlardaki Farkındalık” alt boyutunun da arttığı sonucuna ulaşılmıştır.

Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin matematik öz-yeterlik algılarının “Matematiği Yaşam Becerilerine Dönüştürebilme” alt boyutuna ilişkin görüşleri arasında öğrencilerden başarı algı düzeyi zayıf olan öğrencilerin “Matematiği Yaşam Becerilerine Dönüştürebilme” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_z=8.63$, s.s.=2.28), matematik başarı algı düzeyi orta olan öğrencilerin “Matematiği Yaşam Becerilerine Dönüştürebilme” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_o=8.95$, s.s.= 2.57), matematik başarı algı düzeyi iyi olan öğrencilerin “Matematiği Yaşam Becerilerine Dönüştürebilme” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_i=10.43$, s.s.=2.17) ve matematik başarı algı düzeyi pekiyi olan öğrencilerin “Matematiği Yaşam Becerilerine Dönüştürebilme” alt boyutuna ilişkin toplam puan ortalamasının ($\bar{x}_p=11.88$, s.s.=2.65) en az ikisi arasında istatistiksel olarak önemli bir fark gözlenmiştir ($F_{(3-310)}= 28.82$; $p<.05$). Test sonucu hesaplanan etki büyüklüğü ($\eta^2=0.22$) bu farkın orta düzeyde olduğunu göstermektedir. Yapılan Tukey Çoklu karşılaştırma testi sonucunda önemli farkın matematik başarı algısı zayıf ve iyi, zayıf ve pekiyi, orta ve iyi, orta ve pekiyi, iyi ve pekiyi olan öğrenciler arasında olduğu görülmüştür. Ayrıca öğrencilerin başarı algı düzeyi arttıkça “Matematiği Yaşam Becerilerine Dönüştürebilme” alt boyutunun da arttığı sonucuna ulaşılmıştır.

Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin matematik öz-yeterlik algılarının “Matematik Öz-Yeterlilik Algısı” boyutuna ilişkin görüşleri arasında öğrencilerden başarı algı düzeyi zayıf olan öğrencilerin “Matematik Öz-Yeterlilik Algısı” boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_z=39.35$, s.s.=6.83), matematik başarı algı düzeyi orta olan öğrencilerin “Matematik Öz-Yeterlilik Algısı” boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_o=43.80$, s.s.= 8.68), matematik başarı algı düzeyi iyi olan öğrencilerin “Matematik Öz-Yeterlilik Algısı” boyutuna ilişkin toplam puan ortalaması ($\bar{x}_i=48.76$, s.s.=7.18) ve matematik başarı algı düzeyi pekiyi olan öğrencilerin “Matematik Öz-Yeterlilik Algısı” boyutuna ilişkin toplam puan ortalamasının ($\bar{x}_p=56.73$, s.s.=8.45) en az ikisi arasında istatistiksel olarak önemli bir fark gözlenmiştir ($F_{(3-310)}= 65.18$; $p<.05$). Test sonucu

hesaplanan etki büyüklüğü ($\eta^2=0.39$) bu farkın orta düzeyde olduğunu göstermektedir. Yapılan Tukey Çoklu karşılaştırma testi sonucunda önemli farkın matematik başarı algısı zayıf ve orta, zayıf ve iyi, zayıf ve pekiyi, orta ve iyi, orta ve pekiyi, iyi ve pekiyi olan öğrenciler arasında olduğu görülmüştür. Ayrıca öğrencilerin başarı algı düzeyi arttıkça matematik özyeterlik algılarının da arttığı sonucuna ulaşılmıştır.

4.3.7. Öğrencilerin Matematik Öz-Yeterlik Algılarının Dershaneye/Etüt Merkezine Gitme Değişkenine Göre Farklılıkları

Tablo 4.26. Öğrencilerin Matematik Öz-Yeterlik Algısı Puanlarının Dershaneye/Etüt Merkezine Gitmesine Göre Uygulanan Bağımsız Gruplar t Testi Sonucu

Alt Boyutlar	Gruplar	n	$\bar{X}$	s.s.	t	sd	p	d
Matematik Benlik Algısı	Evet	239	18.48	4.35	3.936	312	.000*	.32
	Hayır	75	16.21	4.38				
Matematik Konularında Davranışlardaki Farkındalık	Evet	239	19.91	4.88	2.211	312	.028*	.16
	Hayır	75	18.51	4.54				
Matematiği Yaşam Becerilerine Dönüştürebilme	Evet	239	10.26	2.67	2.832	312	.005*	.24
	Hayır	75	9.24	2.88				
Toplam	Evet	239	48.65	9.80	3.584	312	.000*	.32
	Hayır	75	43.96	10.18				

* $p < .05$

Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin matematik öz-yeterlik algılarının onların dershaneye/etüt merkezine gidip gitmemelerine göre önemli farklılık gösterip göstermedikleri bağımsız örneklem için t-testi kullanılarak incelenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, matematik öz-yeterlik algısının “Matematik Benlik Algısı” alt boyutuna ilişkin dershaneye/etüt merkezine giden öğrenciler ($\bar{x}=18.48$, s.s.=4.35) ile dershaneye/etüt merkezine gitmeyen öğrencilere ($\bar{x}=16.21$, s.s.=4.38) göre “Matematik Benlik Algısı” alt boyutu bakımından istatistiksel olarak önemli düzeyde daha yüksek ortalamaya sahiptirler ($t_{312}= 3.94$; $p<.05$). Etki büyüklüğü hesaplamaları sonucunda öğrencilerin dershaneye/etüt merkezine gitme değişkenine göre “Matematik Benlik Algısı” değişkeninde varyansın %36’sını açıklanmaktadır.

“Matematik Konularında Davranışlardaki Farkındalık” alt boyutuna ilişkin dershaneye/etüt merkezine giden öğrencilerin ($\bar{x}=19.91$, s.s.=4.88),

dershaneye/etüt merkezine gitmeyen öğrencilere ($\bar{x}=18.51$, s.s.=4.54) göre “Matematik Konularında Davranışlardaki Farkındalık” alt boyutu bakımından istatistiksel olarak önemli düzeyde daha yüksek ortalamaya sahiptirler ($t_{312}= 2.21$; $p<.05$). Etki büyüklüğü hesaplamaları sonucunda öğrencilerin dershaneye/etüt merkezine gitme değişkenine göre “Matematik Konularında Farkındalık” değişkeninde varyansın %16’sını açıklanmaktadır.

“Matematiği Yaşam Becerilerine Dönüştürebilme” alt boyutuna ilişkin dershaneye/etüt merkezine giden öğrencilerin ($\bar{x}=10.26$, s.s.=2.67), dershaneye/etüt merkezine gitmeyen öğrencilere ($\bar{x}=9.24$, s.s.=2.88) göre “Matematiği Yaşam Becerilerine Dönüştürebilme” alt boyutu bakımından istatistiksel olarak önemli düzeyde daha yüksek ortalamaya sahiptirler ($t_{312}= 2.83$; $p<.05$). Etki büyüklüğü hesaplamaları sonucunda öğrencilerin dershaneye/etüt merkezine gitme değişkenine göre “Matematiği Yaşam Becerilerine Dönüştürebilme” değişkeninde varyansın %24’ünü açıklanmaktadır.

“Matematik Öz-Yeterlik Algısı” boyutuna ilişkin dershaneye/etüt merkezine giden öğrencilerin ($\bar{x}=48.65$, s.s.=9.80), dershaneye/etüt merkezine gitmeyen öğrencilere ($\bar{x}=43.96$, s.s.=10.18) göre “Matematik Öz-Yeterlilik Algısı” boyutu bakımından istatistiksel olarak önemli düzeyde daha yüksek ortalamaya sahiptirler ($t_{312}= 3.58$; $p<.05$). Etki büyüklüğü hesaplamaları sonucunda öğrencilerin dershaneye/etüt merkezine gitme değişkenine göre “Matematik Öz-Yeterlik Algısı” değişkeninde varyansın %32’sini açıklanmaktadır.

4.3.8. Öğrencilerin Matematik Öz-Yeterlik Algılarının Matematikten Özel Ders Alma Durumuna Göre Farklılıkları

Tablo 4.27. Öğrencilerin Matematik Öz-Yeterlik Algı Puanlarının Matematikten Özel Ders Alma Durumuna Göre Uygulanan Bağımsız Gruplar t Testi Sonucu

Alt Boyutlar	Gruplar	n	$\bar{X}$	s.s.	t	sd	p
Matematik Benlik Algısı	Evet	35	17.14	4.58	-1.123	312	.262
	Hayır	279	18.04	4.44			
Matematik Konularında Davranışlardaki Farkındalık	Evet	35	19.74	5.28	0.216	312	.829
	Hayır	279	19.56	4.78			
Matematiği Yaşam Becerilerine Dönüştürebilme	Evet	35	9.91	2.74	0.862	312	.817
	Hayır	279	10.03	2.76			
Toplam	Evet	35	46.80	10.16	-0.455	312	.649
	Hayır	279	47.62	10.08			

Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin matematik öz-yeterlik algılarının onların matematik dersinden özel ders alıp almamalarına göre önemli farklılık gösterip göstermedikleri bağımsız örneklem için t-testi kullanılarak incelenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, matematik öz-yeterlik algısının “Matematik Benlik Algısı” alt boyutuna ilişkin matematikten özel ders alan öğrenciler ($\bar{x}=17.14$, s.s.=4.58) ile matematikten özel ders almayan öğrenciler ($\bar{x}=18.04$, s.s.=4.44) arasında önemli bir farklılık ($t_{312}= -1.123$; $p>.05$) olmadığı görülmektedir. Matematik dersinden özel ders alıp almamak matematik öz-yeterlik algısının “Matematik Benlik Algısı” alt boyutu üzerinde bir farklılık yaratmamaktadır.

“Matematik Konularında Davranışlardaki Farkındalık” alt boyutuna ilişkin matematikten özel ders alan öğrenciler ($\bar{x}=19.74$, s.s.=5.28) ile matematikten özel ders almayan öğrenciler ($\bar{x}=19.56$, s.s.=4.78) arasında önemli bir farklılık ($t_{312}= 0.216$; $p>.05$) olmadığı görülmektedir. Matematik dersinden özel ders alıp almamak matematik öz-yeterlik algısının “Matematik Konularında Davranışlardaki Farkındalık” alt boyutu üzerinde bir farklılık yaratmamaktadır.

“Matematiği Yaşam Becerilerine Dönüştürebilme” alt boyutuna ilişkin matematikten özel ders alan öğrenciler ($\bar{x}=9.91$, s.s.=2.74) ile matematikten özel ders almayan öğrenciler ($\bar{x}=10.03$, s.s.=2.76) arasında önemli bir farklılık ($t_{312}= 0.862$; $p>.05$) olmadığı görülmektedir. Matematik dersinden özel ders alıp almamak matematik öz-yeterlik algısının “Matematiği Yaşam Becerilerine Dönüştürebilme” alt boyutu üzerinde bir farklılık yaratmamaktadır.

“Matematik Öz-Yeterlik Algısı” boyutuna ilişkin matematikten özel ders alan öğrenciler ($\bar{x}=46.80$, s.s.=10.16) ile matematikten özel ders almayan öğrenciler ($\bar{x}=47.62$, s.s.=10.08) arasında önemli bir farklılık ($t_{312}= -0.455$; $p>.05$) olmadığı görülmektedir. Matematik dersinden özel ders alıp almamak “Matematik Öz-Yeterlik Algısı” boyutu üzerinde bir farklılık yaratmamaktadır.

4.4. Matematik Kaygısı ve Alt Boyutları, Sınav Kaygısı, Matematik Öz-Yeterlik Algısı ve Alt Boyutları ile Matematik Başarısı Arasındaki İlişki

4.4.1. Öğrencilerin Matematik Başarı Notlarının Matematik Kaygısı Alt Boyutları, Sınav Kaygısı ve Matematik Öz-Yeterlik Algısı Alt Boyutları Değişkenlerine Göre Çoklu Regresyon Analizi Sonuçları

Bu araştırma kapsamında matematik kaygısı alt boyutları puanlarının, sınav kaygısı puanının ve matematik öz-yeterlik algısı alt boyutları puanlarının öğrencilerin matematik başarı notlarına olan açıklayıcı etkisi incelenmek istendiğinden regresyon analizinde açıklayıcılık etkisinin incelenmesi hedeflenmiştir. Regresyon analizleri öncesinde değişken arasındaki ikili ilişkiler Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon katsayılarıyla hesaplanmıştır.

Tablo 4.28. Öğrencilerin Matematik Başarı Notlarının Matematik Kaygısı Alt Boyutları, Sınav Kaygısı ve Matematik Öz-Yeterlik Algısı Alt Boyutları Arasındaki Korelasyon Analizi Sonuçları

Değişkenler	N	r	p
M.S.D.K. Matematik Başarısı	314	.45	.000
M.D.İ.K. Matematik Başarısı	314	.32	.000
G.Y.M.K. Matematik Başarısı	314	.38	.000
M.K.K.G. Matematik Başarısı	314	.44	.000
Sınav Kaygısı Matematik Başarısı	314	-.50	.000
M.B.A. Matematik Başarısı	314	.49	.000
M.K.D.F. Matematik Başarısı	314	.37	.000
M.Y.B.D. Matematik Başarısı	314	.41	.000

Sonuç olarak matematik başarı notunun matematik kaygısının alt boyutu olan “Matematik Sınavı ve Değerlendirme Kaygısı” boyutunun puanıyla .45, matematik kaygısının alt boyutu olan “Matematik Dersine İlişkin Kaygı” boyutunun puanıyla .32, matematik kaygısının alt boyutu olan “Günlük Yaşamda Matematik Kaygısı” boyutunun puanıyla .38, matematik kaygısının alt boyutu olan

“Matematik Konusunda Kendine Güven” boyutunun puanıyla .44, sınav kaygısı puanıyla -.50, matematik öz-yeterlik algısının alt boyutu olan “Matematik Benlik Algısı” boyutunun puanıyla .49, matematik öz-yeterlik algısının alt boyutu olan “Matematik Konularında Davranışlardaki Farkındalık” boyutunun puanıyla .37, matematik öz-yeterlik algısının alt boyutu olan “Matematiği Yaşam Becerilerine Dönüştürebilme” boyutunun puanıyla .41, düzeyinde önemli ilişkilendiği bulunmuştur ($p > .001$).

Tablo 4.29. Matematik Kaygısının Alt Boyutları Puanının, Sınav Kaygı Puanının ve Matematik Öz-Yeterlik Algısının Alt Boyutları Puanının Öğrencinin Matematik Başarısını Açıklamasına İlişkin Çoklu Regresyon Analizi Sonuçları

Değişkenler	Öğrencilerin Matematik Başarısı					
	<i>B</i>	<i>sh</i>	β	<i>t</i>	<i>p</i>	%95 GA
Sabit	47.965	9.075	-	5.285	.000	[30.107 – 65.823]
M.S.D.K.	.210	.099	.139	2.128	.034*	[.16 - .403]
M.D.İ.K.	-.345	.115	-.195	-2.999	.003*	[-.571- -.119]
G.Y.M.K.	.040	.230	.011	.172	.864	[-.414- .493]
M.K.K.G.	.888	.322	.167	2.756	.006*	[.254- 1.522]
SınavKaygısı	-.459	.110	-.242	-4.171	.000*	[-.675- -.242]
M.B.A.	1.268	.274	.285	4.622	.000*	[.728- 1.807]
M.K.D.F.	-.264	.252	-.065	-1.052	.294	[-.759- .230]
M.Y.B.D.	1.476	.416	.205	3.545	.000*	[.657- 2.296]
R^2	.40					
$F(8-305)$	25.429**					

$N= 314$ GA= Güven aralığı

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

Öğrencilerin matematik başarılarını incelemek amacıyla yapılan çoklu regresyon analizi sonucunda varyansın %40'ının bağımsız değişkenler olarak; matematik kaygısının alt boyutu “Matematik Sınavı ve Değerlendirme Kaygısı” boyutunun puanı, matematik kaygısının alt boyutu olan “Matematik Dersine İlişkin Kaygı” boyutunun puanı, matematik kaygısının alt boyutu olan “Günlük Yaşamda Matematik Kaygısı” boyutunun puanı, matematik kaygısının alt boyutu olan “Matematik Konusunda Kendine Güven” boyutunun puanı, sınav kaygısı puanı, matematik öz-yeterlik algısının alt boyutu olan “Matematik Benlik Algısı”

boyutunun puanı, matematik öz-yeterlik algısının alt boyutu olan “Matematik Konularında Davranışlardaki Farkındalık” boyutunun puanı, matematik öz-yeterlilik algısının alt boyutu olan “Matematiği Yaşam Becerilerine Dönüştürebilme” boyutunun puanı tarafından açıklandığı bulunmuştur ($R^2 = .40$). Regresyon analizinin önemini belirtmek amacıyla yapılan ANOVA sonuçları, sekiz bağımsız değişkenin açıklayıcılık etkisinin önemli olduğunu göstermektedir. ($F_{8-305} = 25.429$, $p = .000$). Bağımsız değişkenlere ait B değerlerinin tümü %95 güven aralığı içinde kalmıştır. Standardize edilen regresyon katsayıları (β) incelenerek açıklayıcı değişkenlerin önem sırasına göre, matematik benlik algısı puanı (.29), matematiği yaşam becerilerine dönüştürebilme puanı (.21), matematik konusunda kendine güven puanı (.17), matematik sınavı ve değerlendirilme kaygısı puanı (.14), günlük yaşamda matematik kaygısı puanı (.01), matematik konularında davranışlardaki farkındalık puanı (-.07), matematik dersine ilişkin kaygı puanı (-.20) ve sınav kaygı puanı (-.24) olarak sıralandığı bulunmuştur. Ancak regresyon kat sayılarının önemli olup olmadığı t -testi analiziyle incelendiğinde, matematik başarısını sadece matematik sınavı değerlendirilme kaygı puanının ($t = 2.128$, $p = .034$), matematik dersine ilişkin kaygı puanının ($t = -2.999$, $p = .003$), matematik konusunda kendine güven puanının ($t = 2.756$, $p = .006$), sınav kaygısı puanının ($t = -4.171$, $p = .000$), matematik benlik algısı puanının ($t = 4.622$, $p = .000$) ve matematiği yaşam becerilerine dönüştürebilme puanının ($t = 3.545$, $p = .000$) açıkladığı görülmüştür. Regresyon analizi bulgularına göre matematik sınavı değerlendirme kaygısı puanı, matematik konusunda kendine güven puanı, matematik benlik algısı puanı ve matematiği yaşam becerilerine dönüştürebilme puanı öğrencilerin matematik başarısını pozitif yönde, matematik dersine ilişkin kaygı puanı ve sınav kaygısı puanı öğrencilerin matematik başarısını negatif(ters) yönde açıklamaktadır. Sonuç olarak matematik sınavı değerlendirme kaygısı puanı, matematik konusunda kendine güven puanı, matematik benlik algısı puanı ve matematiği yaşam becerilerine dönüştürebilme puanındaki artış ve matematik dersine ilişkin kaygı puanı ve sınav kaygısı puanındaki azalış öğrencilerin matematik başarılarının artmasına neden olmaktadır.

4.4.2. Öğrencilerin Matematik Başarılarının Matematik Kaygısı Toplam Puanı, Sınav Kaygısı Puanı ve Matematik Öz-Yeterlik Algısı Toplam Puanı Değişkenlerine Göre Farklılıkları

Bu araştırma kapsamında matematik kaygısı toplam puanının, sınav kaygısı puanının ve matematik öz-yeterlik algısı toplam puanının öğrencilerin

matematik başarı düzeylerine olan açıklayıcı etkisi incelenmek istendiğinden regresyon analizinde açıklayıcılık etkisinin incelenmesi hedeflenmiştir. Regresyon analizleri öncesinde değişken arasındaki ikili ilişkiler Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon katsayılarıyla hesaplanmıştır.

Tablo 4.30. Öğrencilerin Matematik Başarılarının Matematik Kaygısı Toplam Puanı, Sınav Kaygısı Puanı ve Matematik Öz-Yeterlik Algısı Toplam Puanı Arasındaki Korelasyon Analizi Sonuçları

Değişkenler	N	r	p
Matematik Kaygısı			
Matematik Başarısı	314	.48	.000
Sınav Kaygısı			
Matematik Başarısı	314	-.50	.000
Matematik Öz-Yeterlik Algısı			
Matematik Başarısı	314	.51	.000

Sonuç olarak matematik başarıları notunun matematik kaygısı toplam puanıyla .48, sınav kaygısı puanıyla -.50 ve matematik öz-yeterlik algısı toplam puanıyla .51 düzeyinde önemli ilişkilendiği bulunmuştur ($p > .001$).

Tablo 4.31. Matematik Kaygısı Toplam Puanının, Sınav Kaygısı Puanının ve Matematik Öz-Yeterlik Algısı Toplam Puanının Öğrencinin Matematik Başarısını Açıklamasına İlişkin Çoklu Regresyon Analizi Sonuçları

Değişkenler	Öğrencilerin		Matematik	Başarısı		
	B	sh	β	t	p	%95 GA
Sabit	52.239	9.197	-	5.680	.000	[34.142 – 70.335]
Matematik Kaygısı	.066	.051	.092	1.299	.195	[-.034 - .165]
Toplam Puanı						
Sınav Kaygısı Puanı	-.565	.111	-.298	-5.111	.000	[-.783- -.348]
					*	
Matematik Öz yeterlilik Algısı	.582	.127	.297	.297	.000	[-.333- .832]
Toplam Puanı					*	
R^2	.34					
$F(3-310)$	53.956**					

$N = 314$, GA= Güven aralığı

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

Öğrencilerin matematik başarılarını incelemek amacıyla yapılan çoklu regresyon analizi sonucunda varyansın %34'ünün bağımsız değişkenler olarak; matematik kaygısı toplam puanı, sınav kaygısı puanı ve matematik öz-yeterlik algısı toplam puanı tarafından açıklandığı bulunmuştur ($R^2 = .34$). Regresyon analizinin önemini belirtmek amacıyla yapılan ANOVA sonuçları, üç bağımsız değişkenin açıklayıcılık etkisinin önemli olduğunu göstermektedir. ($F_{3-310} = 53.956$, $p = .000$). Bağımsız değişkenlere ait B değerlerinin tümü %95 güven aralığı içinde kalmıştır. Standardize edilen regresyon katsayıları (β) incelenerek açıklayıcı değişkenlerin önem sırasına göre, matematik öz-yeterlik algısı toplam puanı (.30) , matematik kaygısı toplam puanı (.09) ve sınav kaygı puanı (-.30) olarak sıralandığı bulunmuştur. Ancak regresyon kat sayılarının önemli olup olmadığı t -testi analiziyle incelendiğinde, matematik başarısını sadece sınav kaygı puanının ($t = -5.111$, $p = .000$) ve matematik öz-yeterlik algısı toplam puanının ($t = .297$, $p = .000$) açıkladığı görülmüştür. Regresyon analizi bulgularına göre matematik öz-yeterlik algısı toplam puanı öğrencilerin matematik başarısını pozitif yönde, sınav kaygısı puanı öğrencilerin matematik başarısını negatif(ters) yönde açıklamaktadır. Sonuç olarak matematik öz-yeterlik algısı toplam puanındaki artış ve sınav kaygısı puanındaki azalış öğrencilerin matematik başarılarının artışına neden olmaktadır.

4.5. Matematik Kaygısı ve Alt Boyutları, Sınav Kaygısı, Matematik Öz-Yeterlik Algısı ve Alt Boyutları ve TEOG Matematik Başarısı Arasındaki Farklılıkların İncelenmesi

4.5.1. Öğrencilerin TEOG Matematik Başarı Notlarının Matematik Kaygısı Alt Boyutları, Sınav Kaygısı ve Matematik Öz-Yeterlik Algısı Alt Boyutları Puanı Değişkenlerine Göre Farklılıkları

Bu araştırma kapsamında matematik kaygısı alt boyutları puanlarının, sınav kaygısı puanının ve matematik öz-yeterlik algısı alt boyutları puanlarının öğrencilerin TEOG matematik başarı notlarına olan açıklayıcı etkisi incelenmek istendiğinden regresyon analizinde açıklayıcılık etkisinin incelenmesi hedeflenmiştir. Regresyon analizleri öncesinde değişken arasındaki ikili ilişkiler Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon katsayılarıyla hesaplanmıştır.

Tablo 4.32. Öğrencilerin TEOG Matematik Başarı Notlarının Matematik Kaygısı Alt Boyutları, Sınav Kaygısı ve Matematik Öz-Yeterlik Algısı Alt Boyutları Arasındaki İlişkiyi Belirlemek Üzere Uygulanan Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Analizi Sonuçları

Değişkenler	N	r	p
M.S.D.K. TEOG Matematik Başarısı	314	.43	.000
M.D.İ.K. Matematik Başarısı	314	.28	.000
G.Y.M.K. TEOG Matematik Başarısı	314	.34	.000
M.K.K.G. TEOG Matematik Başarısı	314	.42	.000
Sınav Kaygısı TEOG Matematik Başarısı	314	-.47	.000
M.B.A. TEOG Matematik Başarısı	314	.48	.000
M.K.D.F. TEOG Matematik Başarısı	314	.36	.000
M.Y.B.D. TEOG Matematik Başarısı	314	.38	.000

Sonuç olarak TEOG matematik başarı notunun matematik kaygısının alt boyutu olan “Matematik Sınavı ve Değerlendirme Kaygısı” boyutunun puanıyla .43, matematik kaygısının alt boyutu olan “Matematik Dersine İlişkin Kaygı” boyutunun puanıyla .28, matematik kaygısının alt boyutu olan “Günlük Yaşamda Matematik Kaygısı” boyutunun puanıyla .34, matematik kaygısının alt boyutu olan “Matematik Konusunda Kendine Güven” boyutunun puanıyla .42, sınav kaygısı puanıyla -.47, matematik öz-yeterlik algısının alt boyutu olan “Matematik Benlik Algısı” boyutunun puanıyla .48, matematik öz-yeterlik algısının alt boyutu olan “Matematik Konularında Davranışlardaki Farkındalık” boyutunun puanıyla .36, matematik öz-yeterlilik algısının alt boyutu olan “Matematığı Yaşam Becerilerine Dönüştürebilme” boyutunun puanıyla .38, düzeyinde önemli ilişkilendiği bulunmuştur ($p > .001$).

Tablo 4.33. Matematik Kaygısının Alt Boyutları Puanının, Sınav Kaygı Puanının ve Matematik Öz-Yeterlik Algısının Alt Boyutları Puanının Öğrencinin TEOG Matematik Başarısını Açıklamasına İlişkin Çoklu Regresyon Analizi Sonuçları

Değişkenler	Öğrencilerin Matematik Başarısı					
	<i>B</i>	<i>sh</i>	β	<i>t</i>	<i>p</i>	%95 GA
Sabit	24.249	12.329	-	1.967	.050	[-.010 – 48.509]
M.S.D.K.	.317	.134	.159	2.371	.018*	[.054 - .581]
M.D.İ.K.	-.547	.156	-.233	-3.503	.001*	[-.855- -.240]
G.Y.M.K.	-.099	.313	-.020	-.315	.753	[-.715- .518]
M.K.K.G.	1.221	.438	.173	2.789	.006*	[.360- 2.082]
SınavKaygısı	-.541	.149	-.215	-3.618	.000*	[-.835- -.247]
M.B.A.	1.825	.373	.310	4.900	.000*	[1.092- 2.559]
M.K.D.F.	-.262	.342	-.048	-.766	.445	[-.934- .411]
M.Y.B.D.	1.745	.566	.183	3.084	.002*	[.632- 2.858]
R^2	.37					
$F(8-305)$	22.372**					

$N = 314$ GA= Güven aralığı

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

Öğrencilerin TEOG matematik başarılarını incelemek amacıyla yapılan çoklu regresyon analizi sonucunda varyansın %37'sinin bağımsız değişkenler olarak; matematik kaygısının alt boyutu “Matematik Sınavı ve Değerlendirme Kaygısı” boyutunun puanı, matematik kaygısının alt boyutu olan “Matematik Dersine İlişkin Kaygı” boyutunun puanı, matematik kaygısının alt boyutu olan “Günlük Yaşamda Matematik Kaygısı” boyutunun puanı, matematik kaygısının alt boyutu olan “Matematik Konusunda Kendine Güven” boyutunun puanı, sınav kaygısı puanı, matematik öz-yeterlilik algısının alt boyutu olan “Matematik Benlik Algısı” boyutunun puanı, matematik öz-yeterlilik algısının alt boyutu olan “Matematik Konularında Davranışlardaki Farkındalık” boyutunun puanı, matematik öz-yeterlilik algısının alt boyutu olan “Matematiği Yaşam Becerilerine Dönüştürebilme” boyutunun puanı tarafından açıklandığı bulunmuştur ($R^2 = .37$). Regresyon analizinin önemini belirtmek amacıyla yapılan ANOVA sonuçları, sekiz bağımsız değişkenin açıklayıcılık etkisinin önemli olduğunu göstermektedir. ($F_{8-305} = 22.372$, $p = .000$). Bağımsız değişkenlere ait *B* değerlerinin tümü %95 güven aralığı içinde kalmıştır. Standardize edilen regresyon katsayıları (β) incelenerek açıklayıcı değişkenlerin önem sırasına göre, matematik benlik algısı puanı (.31) , matematiği yaşam becerilerine dönüştürebilme puanı (.18), matematik

konusunda kendine güven puanı (.17), matematik sınavı ve değerlendirilme kaygısı puanı (.16), günlük yaşamda matematik kaygısı puanı (-.02), matematik konularında davranışlardaki farkındalık puanı (-.05), sınav kaygısı puanı (-.22) ve matematik dersine ilişkin kaygı puanı (-.23) olarak sıralandığı bulunmuştur. Ancak regresyon kat sayılarının önemli olup olmadığı *t*-testi analiziyle incelendiğinde, TEOG matematik başarısını sadece matematik sınavı değerlendirilme kaygısı puanının ($t=2.371$, $p=.018$), matematik dersine ilişkin kaygı puanının ($t= -3.503$, $p=.001$), matematik konusunda kendine güven puanının ($t=2.789$, $p=.006$), sınav kaygısı puanının ($t= -3.618$, $p=.000$), matematik benlik algısı puanının ($t=4.900$, $p=.000$) ve matematiği yaşam becerilerine dönüştürebilme puanının ($t=3.084$, $p=.002$) açıkladığı görülmüştür. Regresyon analizi bulgularına göre matematik sınavı değerlendirme kaygısı puanı, matematik konusunda kendine güven puanı, matematik benlik algısı puanı ve matematiği yaşam becerilerine dönüştürebilme puanı öğrencilerin TEOG matematik başarısını pozitif yönde, matematik dersine ilişkin kaygı puanı ve sınav kaygısı puanı öğrencilerin TEOG matematik başarısını negatif(ters) yönde açıklamaktadır. Sonuç olarak matematik sınavı değerlendirme kaygısı puanı, matematik konusunda kendine güven puanı, matematik benlik algısı puanı ve matematiği yaşam becerilerine dönüştürebilme puanındaki artış ve matematik dersine ilişkin kaygı puanı ve sınav kaygısı puanındaki azalış öğrencilerin TEOG matematik başarılarının artışına neden olmaktadır.

4.5.2. Öğrencilerin TEOG Matematik Başarılarının Matematik Kaygısı Toplam Puanı, Sınav Kaygısı Puanı ve Matematik Öz-Yeterlik Algısı Toplam Puanı Değişkenlerine Göre Farklılıkları

Bu araştırma kapsamında matematik kaygısı toplam puanının, sınav kaygısı puanının ve matematik öz-yeterlik algısı toplam puanının öğrencilerin TEOG matematik başarı düzeylerine olan açıklayıcı etkisi incelenmek istendiğinden regresyon analizinde açıklayıcılık etkisinin incelenmesi hedeflenmiştir. Regresyon analizleri öncesinde değişken arasındaki ikili ilişkiler Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon katsayılarıyla hesaplanmıştır.

Tablo 4.34. Öğrencilerin TEOG Matematik Başarılarının Matematik Kaygısı Toplam Puanı, Sınav Kaygısı Puanı ve Matematik Öz-Yeterlik Algısı Toplam Puanı Arasındaki İlişkiyi Belirlemek Üzere Uygulanan Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Analizi Sonuçları

Değişkenler	N	r	p
Matematik Kaygısı			
TEOG Matematik Başarısı	314	.44	.000
Sınav Kaygısı			
TEOG Matematik Başarısı	314	-.47	.000
Matematik Öz-Yeterlik Algısı			
TEOG Matematik Başarısı	314	.49	.000

Sonuç olarak matematik başarıları notunun matematik kaygısı toplam puanıyla .44, sınav kaygısı puanıyla -.47 ve matematik öz-yeterlik algısı toplam puanıyla .49 düzeyinde önemli ilişkilendiği bulunmuştur ($p > .001$).

Tablo 4.35. Matematik Kaygısı Toplam Puanının, Sınav Kaygısı Puanının ve Matematik Öz-Yeterlik Algısı Toplam Puanının Öğrencinin TEOG Matematik Başarısını Açıklamasına İlişkin Çoklu Regresyon Analizi Sonuçları

Değişkenler	Öğrencilerin Matematik Başarısı					
	B	sh	β	t	P	%95 GA
Sabit	29.749	12.527	-	2.375	.018	[5.101 – 54.397]
Matematik Kaygısı Toplam Puanı	.054	.069	.057	0.785	.433	[-.082 - .190]
Sınav Kaygısı Puanı	-.702	.151	-.279	-4.660	.000*	[-.998 - -.405]
Matematik Öz yeterlilik Algısı	.807	.173	.310	4.674	.000*	[.467- 1.146]
Toplam Puanı						
R^2	.31					
$F(3-310)$	45.601**					

$N = 314$, GA= Güven aralığı

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

Öğrencilerin TEOG matematik başarılarını incelemek amacıyla yapılan çoklu regresyon analizi sonucunda varyansın %31'inin bağımsız değişkenler olarak; matematik kaygısı toplam puanı, sınav kaygısı puanı ve matematik öz-yeterlik algısı toplam puanı tarafından açıklandığı bulunmuştur ($R^2 = .31$).

Regresyon analizinin önemini belirtmek amacıyla yapılan ANOVA sonuçları, üç bağımsız değişkenin açıklayıcılık etkisinin önemli olduğunu göstermektedir. ($F_{3,310} = 45.601, p = .000$). Bağımsız değişkenlere ait B değerlerinin tümü %95 güven aralığı içinde kalmıştır. Standardize edilen regresyon katsayıları (β) incelenerek açıklayıcı değişkenlerin önem sırasına göre, matematik öz-yeterlik algısı toplam puanı (.31) , matematik kaygısı toplam puanı (.06) ve sınav kaygı puanı (-.28) olarak sıralandığı bulunmuştur. Ancak regresyon kat sayılarının önemli olup olmadığı t -testi analiziyle incelendiğinde, matematik başarısını sadece sınav kaygı puanının ($t = -4.660, p = .000$) ve matematik öz-yeterlik algısı toplam puanının ($t = 4.674, p = .000$) açıkladığı görülmüştür. Regresyon analizi bulgularına göre matematik öz-yeterlik algısı toplam puanı öğrencilerin TEOG matematik başarısını pozitif yönde, sınav kaygısı puanı öğrencilerin TEOG matematik başarısını negatif(ters) yönde açıklamaktadır. Sonuç olarak matematik özyeterlik algısı toplam puanındaki artış ve sınav kaygısı puanındaki azalış öğrencilerin TEOG matematik başarılarının artışına neden olmaktadır.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu araştırmada, ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin matematik dersi başarılarının matematik kaygısı, sınav kaygısı ve matematiğe yönelik öz-yeterlik algısı arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Bunun yanında bu değişkenlerin; cinsiyet, okulun TEOG matematik sınavı başarı düzeyi, anne ve babanın eğitim düzeyi, ailenin gelir durumu, öğrencinin matematik başarı algısı, dershaneye/etüt merkezine gitme, matematik dersinden özel ders alma durumları, matematik başarı notu ile 2015-2016 birinci dönem TEOG matematik sınav notu değişkeni gibi özelliklere göre farklılaşıp farklılaşmadıkları incelenmiştir.

Araştırmada matematik kaygısının cinsiyete göre değişimi incelendiğinde kız ve erkek öğrenciler arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Alanda yapılmış araştırmalar incelendiğinde, araştırmacıların matematik kaygısının cinsiyet değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmaması konusunda ikiye ayrıldığı görülmektedir. Matematik kaygısının cinsiyete göre farklılaştığını bulan (Betz (1978), Engelhard (1990), Rubin (1998), Eldemir (2006), Arı, Savaş ve Konca (2010), Uysal (2007), Tobias (1978), Ma ve Xu (2004), Yüksel-Şahin (2008), Alexander ve Matray (1989), Bander ve Betz (1991)) araştırmalar olmasına rağmen, bunun tam karşısı sonuca, yani bu araştırma da olduğu gibi farklılık bulamayan (Aydın ve ark (2009), Aydın (2011), Batdal (2008), Sezgin (2007), Üldaş (2005), Kurbanoglu ve Takunyacı (2012), Aydın-Yeni hayat (2007), Newstead (1998), Yenilmez ve Özabacı (2003), İlgar, Uyanık ve Yıldız (2005), Brush (1978), Cooper ve Robinson (1991), Dede ve Dursun (2008), Dreger ve Aiken (1961), Arıkan (2004), Yenilmez ve Özbey (2006), Dursun ve Bindak (2011)) araştırmalara da rastlanmaktadır. Bu arada önemli farklılık bulan araştırmaların hepsinde anlamlı farkın kızlar lehine olduğu görülmektedir. Bazı araştırmalarda cinsiyete göre önemli farklılık görülürken bazı araştırmalarda önemli farklılık görülmemesinin sebebi örneklem grubunun yaş durumu olabileceği gibi öğretmen ve öğrenci özelliklerinin farklılık göstermesinden de kaynaklanabilir.

Matematik kaygısının okulların TEOG matematik sınavı başarı düzeyine göre değişimi incelendiğinde aralarında önemli farklılık görülmüştür. Matematik kaygısının alt boyutlarına göre değişimi incelendiğinde ise, “Matematik Sınavı ve Değerlendirilme Kaygısı”, “Günlük Yaşamda Matematik Kaygısı” ve “Matematik Konusunda Kendine Güven” alt boyutları ile aralarında önemli farklılık

görülmekle, “Matematik Dersine İlişkin Kaygı” alt boyutu ile aralarında önemli farklılık görülmüştür. TEOG matematik sınavı başarı düzeyi düşük olan okulda öğrenim gören öğrencilerin matematik kaygı puanlarının diğer okullarda öğrenim gören öğrencilerin matematik kaygı puanlarından daha yüksek çıktığı görülmüştür. Okullar TEOG matematik sınavı Türkiye ortalamasına göre başarı düzeyi yüksek, orta ve düşük olarak sınıflandırıldığında ise matematik kaygısının TEOG matematik sınavı başarı düzeyine göre değişimi incelendiğinde aralarında önemli farklılık görülmemiştir. Alt boyutlara göre değişimi incelendiğinde ise, “Matematik Dersine İlişkin Kaygı” “Günlük Yaşamda Matematik Kaygısı” ve “Matematik Konusunda Kendine Güven” alt boyutları ile aralarında önemli farklılık görülmekle, “Matematik Sınavı ve Değerlendirilme Kaygısı”, alt boyutu ile aralarında önemli farklılık görülmüştür. Yüksel ve Şahin (2008) yaptıkları araştırmada, öğrencilerin başarı düzeyi yükseldikçe kaygı puanlarının düştüğü sonucuna ulaşmıştır. Bu araştırma araştırmamızla benzerlik göstermektedir. Bu durum öğrencilerin özellikleri, sınıfın ve okulun yapısındaki farklılıklar, öğretmenlerin genellikle klasik öğretim yöntemlerini tercih etmelerinden kaynaklanabilir.

Matematik kaygısının anne eğitim düzeyine göre değişimi incelendiğinde aralarında önemli bir farklılık görülmemiştir. Alanda yapılmış çalışmalar incelendiğinde Konca (2008); Arıkan (2004); Uysal (2007); Arı, Savaş ve Konca (2010); Engelhard (1990); Yenilmez ve Özbey (2006)’ın yaptıkları araştırmalarda matematik kaygısı ile anne eğitim düzeyi arasında önemli farklılıklar görülmüştür. Yenilmez ve Özabacı (2003); İlgar, Uyanık ve Yıldız (2005); Eldemir (2006)’ın matematik kaygısı ile anne eğitim düzeyi arasında yaptıkları araştırmalarda matematik kaygısı ile anne eğitim düzeyi arasında önemli farklılıklar görülmemiştir. Bu araştırmalar eldeki araştırma ile benzerlik göstermektedir. Bu durum, ebeveynlerin matematik konusundaki korku ve sıkıntılarını bilinçli ya da bilinçsiz olarak çocuklarına aktararak model olmalarından kaynaklanabilir.

Matematik kaygısının baba eğitim düzeyine göre değişimi incelendiğinde aralarında önemli bir farklılık görülmemiştir. Ancak matematik kaygısının “Matematik Sınavı ve Değerlendirilme Kaygısı” alt boyutu ile baba eğitim düzeyi arasında önemli farklılık görülmüştür. Baba eğitim düzeyi arttıkça öğrencilerin “Matematik Sınavı ve Değerlendirilme Kaygısı” larının arttığı sonucuna ulaşılmıştır. Alanda yapılmış çalışmalar incelendiğinde Arıkan (2004), İlgar, Uyanık ve Yıldız (2005), Yenilmez ve Özbey (2006), Konca (2008), Uysal (2007), Arı, Savaş ve

Konca (2010)'nın yaptıkları araştırmalarda matematik kaygısı ile baba eğitim düzeyi arasında önemli farklılıklar görülmektedir. Bu çalışmalarla araştırmamız çelişmektedir. Eldemir (2006), Yenilmez ve Özabacı (2003) yaptıkları araştırmalarda matematik kaygısı ile baba eğitim düzeyi arasında önemli bir farklılık bulamamışlardır. Bu araştırmalar eldeki araştırma ile benzerlik göstermektedir. Bu durum ebeveynlerin matematik konusundaki korku ve sıkıntılarını bilinçli ya da bilinçsiz olarak çocuklarına aktararak model olmalarından kaynaklanabilir.

Matematik kaygısının ailenin gelir düzeyine göre değişimi incelendiğinde aralarında önemli bir farklılık görülmemiştir. Ancak ailenin ekonomik gelir düzeyi arttıkça, matematik kaygı puanlarının da görece olarak arttığı sonucuna ulaşılmıştır. Alanda yapılmış çalışmalar incelendiğinde; Eldemir (2006)'ın, Başer ve Yavuz (2003)'un, İlgar ve arkadaşlarının (2005) yaptığı çalışmalarda matematik kaygısı ile ailenin sosyo ekonomik durumu arasında önemli farklılıklar çıkmıştır. Konca (2008) tarafından yapılan araştırmada, yedinci sınıf öğrencilerinin matematik kaygı düzeyinin ailenin sosyo-ekonomik gelir düzeyi arttıkça düştüğü saptanmıştır. Bu durum, ailenin sosyo-ekonomik düzeyinin matematik kaygı düzeyi üzerinde önemli ölçüde bir etkisi olduğunu göstermektedir. Arı, Savaş ve Konca (2010), sosyo-ekonomik düzeyleri “çok iyi” olan ailelerin çocuklarının matematik kaygı düzeylerinin sosyo-ekonomik düzeyleri orta ve düşük olan ailelerin çocuklarına göre daha düşük olduğu sonucuna varmıştır. Yaptığımız araştırma ile çelişen bu durum, öğrencilerin kendilerini farklı gelir grubunda algılamalarından kaynaklanabilir.

Matematik kaygısının öğrencinin matematik başarı algısına göre değişimi incelendiğinde aralarında önemli farklılık olduğu görülmüştür. Matematik kaygısının alt boyutlarına göre değişimi incelendiğinde ise, “Matematik Sınavı ve Değerlendirilme Kaygısı”, “Matematik Dersine İlişkin Kaygı”, “Günlük Yaşamda Matematik Kaygısı” ve “Matematik Konusunda Kendine Güven” alt boyutları ile de aralarında önemli farklılık görülmüştür. Öğrencilerin matematik başarı algısı arttıkça matematik kaygılarının da arttığı görülmüştür. Bu durum, öğrencilerin kendilerinin matematik dersinde ne kadar iyi düzeyde olduğuna inanması sonucu sorumluluk duygusunun artmasıyla açıklanabilir. Yenilmez ve Özbey (2006)'in çalışmasında, matematik başarıları düşük olan öğrencilerin, matematik başarıları yüksek olan öğrencilerden daha kaygılı olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bu sonuç, araştırmamızın sonucuyla çelişmektedir.

Matematik kaygısının öğrencinin dershaneye/etüt merkezine gitme değişkenine göre değişimi incelendiğinde aralarında önemli farklılık olduğu görülmüştür. Matematik kaygısının alt boyutlarına göre değişimi incelendiğinde ise, “Matematik Sınavı ve Değerlendirilme Kaygısı” ve “Matematik Konusunda Kendine Güven” alt boyutları ile aralarında önemli farklılık görülmezken, “Matematik Dersine İlişkin Kaygı” ve “Günlük Yaşamda Matematik Kaygısı” alt boyutu ile aralarında önemli farklılık görülmüştür. Dershaneye/etüt merkezine giden öğrencilerin dershaneye/etüt merkezine gitmeyen öğrencilere göre matematik kaygı puanları daha yüksek çıkmıştır. Buna karşın Koca (2011) tarafından yapılan araştırmada, dershaneye giden öğrencilerin matematik kaygı puanları istatistiksel olarak daha düşük bulunmuştur. Bu sonuç araştırmamızın sonucuyla çelişmektedir. Bu durum öğrenci özelliklerinin farklılıklarından kaynaklanabilir.

Matematik kaygısının öğrencilerin matematik dersinden özel ders alma durumuna göre değişimi incelendiğinde aralarında önemli bir farklılık görülmemiştir. Ancak özel ders alan öğrencilerin matematik kaygı puanları özel ders almayan öğrencilere göre daha düşük çıkmıştır. Bu durum özel ders alan öğrencilerin bol soru çözmelerinden ve konulara hakim olmalarından kaynaklanabilir. Zeidner (1991) çalışmasında genellikle matematik dersi alanların, daha düşük matematik kaygısına sahip olduğu sonucuna ulaşmıştır. Literatür incelendiğinde, okul dışında matematikten özel ders alma veya kurslara gitmenin matematik kaygısını azalttığını gösteren araştırmalar bulunmaktadır (Duymaz, 2013; Oksal, Durmaz ve Akın, 2013; Sapma, 2013). Bazı araştırmacılar da matematik kaygısıyla başa çıkmada matematikten özel ders almanın izlenilen bir yol olduğunu belirtmektedirler (Gourgey, 1992; Preskoff, 2000).

Araştırmada sınav kaygısının cinsiyete göre değişimi incelendiğinde aralarında önemli bir farklılık görülmemiştir. Aydın (2010)’nın yapmış olduğu araştırmaya göre de sınav kaygısı cinsiyete göre önemli olarak farklılaşmamaktadır. Ayrıca araştırmasında erkek öğrencilerin sınavlara çalışırken kaygı ile baş etme konusunda daha başarılı oldukları, kız öğrencilerin de erkekler öğrencilere göre sınav dönemlerinde kaygı artırıcı durumlara karşı daha fazla farkındalık sahibi oldukları gösterilmektedir. Eraslan (2010); Boyacıoğlu (2010); Kavakçı ve ark. (2011), Deffenbacher (1980) ve Gençdoğan (2002)’ın yaptıkları araştırmalarda da bu araştırma bulgularını destekler nitelikte önemli fark bulunmamıştır. Genç ve ark. (1999); Civil (2008); Kayapınar (2006); Hanımoğlu

(2010); Bacanlı ve Sürücü (2006)'nın yapmış oldukları araştırmalarda ise kız öğrencilerin sınav kaygısı ile erkek öğrencilerin sınav kaygıları arasında kızlar lehine önemli bir farklılık olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bazı araştırmalarda cinsiyete göre önemli farklılık görülürken bazı araştırmalarda önemli farklılık görülmemesinin sebebi örneklem grubundaki bireylerin yaş durumu veya uygulanan ölçeklerin farklılıklarından kaynaklanabilir.

Sınav kaygısının okulun TEOG matematik sınavı başarı düzeyine göre değişimi incelendiğinde aralarında önemli farklılık olduğu görülmüştür. TEOG matematik sınavı başarı düzeyi yüksek olan okulda öğrenim gören öğrencilerin TEOG matematik sınavı başarı düzeyi düşük olan okulda öğrenim gören öğrencilere göre sınav kaygılarının daha düşük olduğu görülmüştür. Okullar TEOG matematik sınavı Türkiye ortalamasına göre başarı düzeyi yüksek, orta ve düşük olarak sınıflandırıldığında ise sınav kaygısının TEOG matematik sınavı başarı düzeyine göre değişimi incelendiğinde aralarında önemli farklılık olduğu görülmüştür. Diğer bir ifadeyle, başarı düzeyi yüksek olan okulların başarı düzeyi düşük olan okullara göre sınav kaygı düzeyi daha düşük çıkmıştır. Bu durum TEOG matematik sınavı başarı düzeyi yüksek olan okullarda daha çok deneme sınavı yapılıyor olmasından, bu yüzden de öğrencilerin deneme sınavlarına alışmış olmalarından kaynaklanabilir. Aynı zamanda öğretmenlerin ve okuldaki rehber öğretmenlerin sınavlar ile ilgili öğrencileri bilgilendirmelerinden de kaynaklanabilir.

Sınav kaygısının anne eğitim düzeyine göre değişimi incelendiğinde aralarında önemli bir farklılık görülmemiştir. Alanda yapılan araştırmalara bakıldığında Yalçinkaya (2011); Hanımoğlu (2010); Duman (2008); Genç ve ark. (1999)'ın yaptıkları araştırmalarda da sınav kaygısı anne eğitim düzeyine göre, önemli olarak farklılaşmaktadır. Öte yandan Özcan ve Yüksel (2003), Civil (2008), Kayapınar (2006), Gümüş (1997)'ün yaptıkları çalışmalarda, sınav kaygısının, eğitilmiş anneler lehine önemli düzeyde farklılaşmadığı tespit edilmiştir. Özcan ve Yüksel (2003), Civil (2008), Kayapınar (2006)' ın ve Gümüş (1997)'ün yaptıkları araştırmalar bu araştırmanın sonucu ile benzerlik göstermektedir. Sonuçlara bakıldığında önemli farklılık olmamakla birlikte, annenin eğitim düzeyi arttıkça çocukların sınav kaygılarının azaldığı sonucuna ulaşılmıştır. Anne eğitim düzeyinin yüksek olmasına bağlı olarak bilinçlilik düzeyinin yüksek olmasının ve olumlu ebeveyn tutumlarının aile içinde sıklıkla görülmesinin bu durumun oluşmasına neden olduğu söylenebilir.

Sınav kaygısının baba eğitim düzeyine göre değişimi incelendiğinde aralarında önemli bir farklılık görülmemiştir. Alanda yapılan araştırmalara bakıldığında Yalçınkaya (2011); Hanımoğlu (2010); Duman (2008); Genç ve ark. (1999)'ın yaptıkları araştırmalarda ise sınav kaygısı baba eğitim düzeyi değişkenine göre önemli düzeyde farklılaşmamaktadır. Bu çalışmalar araştırmamızla benzerlik göstermektedir. Alyaprak (2006); Civil (2008); Kayapınar (2006) ve Gümüş (1997)'ün yaptıkları araştırmalar, baba eğitim düzeyi ile sınav kaygısının, eğitilmiş babalar lehine önemli düzeyde farklılaştığını tespit etmiştir. Buna göre Alyaprak (2006); Civil (2008); Kayapınar (2006) ve Gümüş (1997)'ün bulguları bu çalışmayı desteklememektedir. Sonuçlara bakıldığında önemli farklılık olmamakla birlikte, babanın eğitim düzeyi arttıkça çocukların sınav kaygılarının azaldığı sonucuna ulaşılmıştır. Baba eğitim düzeyinin yüksek olmasına bağlı olarak bilinçlilik düzeyinin yüksek olmasının ve olumlu ebeveyn tutumlarının aile içinde sıklıkla görülmesinin bu durumun oluşmasına neden olduğu söylenebilir.

Sınav kaygısının ailenin gelir düzeyi değişkenine göre değişimi incelendiğinde aralarında önemli bir farklılık görülmemekle birlikte ailenin ekonomik gelir düzeyi arttıkça sınav kaygısının azaldığı sonucuna ulaşılmıştır. Aile gelir düzeyi düşük olan öğrencilerin kaygı düzeylerinin yüksek olması, öğrencilerin ihtiyaçlarının yeteri kadar karşılanmaması sebebiyle doyumsuzluk, eksiklik ve güvensizlik hissi içinde olmalarından kaynaklanabilir. Alanda yapılan çalışmalara bakıldığında Duman (2008), Boyacıoğlu (2010), Hanımoğlu (2010) Sınav Kaygısı Envanteri puanları ile aile gelir düzeyi değişkeni arasında önemli bir farka rastlamamıştır. Bu sonuçlar araştırmanın sonucuyla paralellik göstermektedir. Alyaprak (2006) ve Civil (2008) öğrencilerin sınav kaygısı puanları ile aile gelir düzeyi değişkeni arasında önemli bir farka rastlamıştır. Alyaprak (2006), ailenin gelir düzeyi azaldıkça öğrencinin sınav kaygısı puanlarının arttığını bulmuştur. Civil (2008) ise sosyo-ekonomik düzeylerini yeterli olarak algılamayan öğrencilerin sosyo-ekonomik düzeylerini yeterli olarak algılayan öğrencilerden daha fazla sınav kaygısı yaşadığını bulmuştur. Kuzey Amerika ve Şili'de yedinci ve sekizinci sınıf öğrencileri ile yapılan bir araştırmada her iki kültürde de düşük sosyo ekonomik düzeyden öğrencilerin orta ve yüksek sosyo ekonomik düzeyden öğrencilere göre daha yüksek sınav kaygıları olduğu bulunmuştur (Guida ve Ludlow, 1989'dan akt: Cizek ve Burg, 2006). Bu sonuçlar araştırmanın sonucu ile farklılık göstermektedir.

Sınav kaygısının öğrencinin matematik başarı algısına göre değişimi incelendiğinde aralarında önemli farklılık olduğu görülmüştür. Sınav kaygısının matematik başarı algısı arttıkça düştüğü söylenebilir. Diğer bir ifadeyle, matematik başarısızlığı sınav kaygısına neden olmaktadır. Matematik soyut bir ders olduğu için öğrenciler tarafından zor anlaşılmakta ve bu yüzden matematiğe karşı ön yargı ile bakılmaktadır. Bu durum sınavlardaki matematik sorularına ait katsayı puanlarının yüksek olmasının, öğrencilerin sınavlara karşı kaygılı olmalarından kaynaklanabilir.

Sınav kaygısının öğrencinin dershaneye/etüt merkezine gitme durumuna göre değişimi incelendiğinde aralarında önemli bir farklılık görülmemiştir. Ancak dershaneye/etüt merkezine giden öğrencilerin dershaneye/etüt merkezine gitmeyen öğrencilere göre sınav kaygısı puanlarının daha düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum öğrencilerin dershaneye/etüt merkezine gitmelerinin onların başarılarını arttırabileceği, başarılarının artmasının da öğrencilerin sınav kaygı düzeylerini azaltabileceği biçiminde yorumlanabilir. Kayapınar (2006), Hembree (1990), Faust,(1992) ve Zeidner (1991)'ın çalışmalarının sonucunda 3 yıl sürekli olarak dershaneye giden öğrencilerin kaygı düzeyinin diğer öğrencilere göre önemli düzeyde düşük olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bu çalışmaların sonuçları araştırmamızın sonuçları ile benzerlik göstermektedir.

Sınav kaygısının öğrencinin matematik dersinden özel ders alma durumuna göre değişimi incelendiğinde aralarında önemli bir farklılık görülmemiştir. Ancak matematik dersinden özel ders alan öğrencilerin matematik dersinden özel ders almayan öğrencilere göre sınav kaygısı puanlarının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bunun sebebi ailelerinin çocuklarına özel ders aldirmek için verdiği emekleri boşa çıkarmama düşüncesinin olduğu veya özel ders alıp kazanamamış olmanın endişesinden, bu konuda aile ve çevresi tarafından başarısız olarak değerlendirilme korkusundan kaynaklanabilir. Araştırmanın sonucunda önemli bir farklılık olmaması Duman (2008), Hembree (1990), Faust,(1992) ve Zeidner (1991)'in sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir.

Araştırmada matematik öz-yeterlik algısının cinsiyete göre değişimi incelendiğinde aralarında önemli bir farklılık görülmemiştir. Alanda yapılan çalışmalara bakıldığında, Bong (1998) yaptığı çalışmada, erkeklerin kızlara göre matematiksel ve sözel alanda daha yüksek öz-yeterlik algısına sahip olduğu sonucuna ulaşmıştır. Malpass ve arkadaşları (1996) araştırmalarında, erkek

öğrencilerin öz-yeterlik algılarının kız öğrencilerden daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Pajares ve Miller (1994)'da erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre matematik öz-yeterlik algılarının daha yüksek olduğunu, kız öğrencilerin daha çok matematik kaygısı taşıdıklarını belirtmişlerdir. Canpolat ve Çetinalp (2011) çalışmalarında, ilköğretim II. Kademe sporcu öğrencilerin başarı algıları ile öz-yeterlilik düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemişler, başarı algısı ve öz-yeterlik düzeyinin cinsiyet değişkeni açısından istatistiksel olarak farklılaşmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Çetin (2007) çalışmasında, Yeni ilköğretim programı uygulamalarının ilköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencileri üzerindeki öz-yeterlik düzeyine etkisini incelemiş, cinsiyete göre anlamlı farklılık bulamamışlardır. Bu çalışmalar araştırmamızla benzerlik göstermektedir.

Matematik öz-yeterlik algısının okulun TEOG matematik sınavı başarı düzeyine göre değişimi incelendiğinde aralarında önemli bir farklılık görülmemiştir. Matematik öz-yeterlik algısı alt boyutlarına göre değişimi incelendiğinde ise, “Matematik Benlik Algısı” ve “Matematik Konularında Davranışlardaki Farkındalık” alt boyutları ile arasında önemli farklılık görülmezken, “Matematiği Yaşam Becerisine Dönüştürebilme” alt boyutu ile aralarında önemli farklılık olduğu görülmüştür. Okullar TEOG matematik sınavı Türkiye ortalamasına göre başarı düzeyi yüksek, orta ve düşük olarak sınıflandırıldığında ise matematik öz-yeterlik algısının okulların TEOG matematik sınavı başarı düzeyine göre değişimi incelendiğinde aralarında önemli farklılık görülmemiştir. Alt boyutlara göre değişimi incelendiğinde ise, “Matematik Benlik Algısı” ve “Matematik Konularında Davranışlardaki Farkındalık” alt boyutları ile arasında önemli farklılık görülmezken, “Matematiği Yaşam Becerisine Dönüştürebilme” alt boyutu ile aralarında önemli farklılık olduğu görülmüştür. Afacan (2010)'ın ilköğretim öğrencileri üzerinde yapmış olduğu araştırmada müzik dersine yönelik öz-yeterlik algısının okulun başarı düzeyine göre önemli bir farklılığı gözlenmemiştir. Bu araştırma araştırmamızla benzerlik göstermektedir.

Matematik öz-yeterlik algısının anne eğitim düzeyine göre değişimi incelendiğinde aralarında önemli bir farklılık görülmemiştir. Dolayısıyla anne eğitim düzeyinin ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin matematik öz-yeterlik algıları üzerinde etkili olmadığı ileri sürülebilir. Alanda yapılan çalışmalara bakıldığında Yağmur (2012)'un Anadolu Öğretmen Lisesi öğrencileri üzerinde yapmış olduğu çalışmada da matematik öz-yeterlik algısının anne eğitim düzeyine göre önemli farklılığı gözlenmemiştir. Çetin (2009) çalışmasında yeni ilköğretim programı

uygulamalarının 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin öz-yeterliklerine etkisini incelemiş, anne eğitim düzeyi ile önemli farklılık bulamamıştır. Bu çalışmalar araştırmamızla benzerlik göstermektedir.

Matematik öz-yeterlik algısının baba eğitim düzeyine göre değişimi incelendiğinde aralarında önemli bir farklılık görülmemiştir. Dolayısıyla baba eğitim durumunun ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin matematik öz-yeterlik algıları üzerinde etkili olmadığı ileri sürülebilir. Yağmur (2012)'un Anadolu Öğretmen Lisesi öğrencileri üzerinde yapmış olduğu çalışmada da matematik öz-yeterlik algısının baba eğitim düzeyine göre farklılığı gözlenmemiştir. Çetin (2009) araştırmasında yeni ilköğretim programı uygulamalarının 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin öz-yeterliklerine etkisini incelemiş, baba eğitim düzeyi ile önemli farklılık bulamamıştır. Bu çalışmalar araştırmamızla benzerlik göstermektedir.

Matematik öz-yeterlik algısının ailenin gelir düzeyine göre değişimi incelendiğinde aralarında önemli farklılık olduğu görülmüştür. Ekonomik geliri üst düzey olan öğrencilerin ekonomik geliri alt düzey olan öğrencilere göre matematik öz-yeterlik algısı daha yüksek çıkmıştır. Matematik öz-yeterlik algısının “Matematik Benlik Algısı” ve “Matematik Konularında Davranışlardaki Farkındalık” alt boyutları ile ailenin sosyo ekonomik düzeyine göre değişimi incelendiğinde de aralarında önemli farklılık görülmesine rağmen “Matematiği Yaşam Becerilerine Dönüştürebilme” alt boyutu ile önemli farklılık görülmemiştir. Alanda yapılan araştırmalara bakıldığında, Afacan (2010)'ın ilköğretim öğrencileri üzerinde yapmış olduğu çalışmada da müzik dersine yönelik öz yeterlik algısının ailenin sosyo ekonomik gelir düzeyine göre önemli bir farklılığı gözlenmemiştir. Bu araştırma araştırmamızla çelişmektedir. O'Brien ve ark. (1999), Schnulz (2005) araştırmalarında, ailelerin sosyo ekonomik düzeyinin öğrencilerin matematik öz-yeterlik algısını etkilemede önemli bir değişken olduğunu belirtmişlerdir. Bu araştırmalar araştırmamızla benzerlik göstermektedir.

Matematik öz-yeterlik algısının öğrencilerin matematik başarı algısı değişkenine göre değişimi incelendiğinde aralarında önemli farklılık olduğu görülmüştür. Matematik öz-yeterlik algısının “Matematik Benlik Algısı”, “Matematik Konularında Davranışlardaki Farkındalık” ve “Matematiği Yaşam Becerilerine Dönüştürebilme” alt boyutları ile öğrencinin matematik başarı algısının değişimi incelendiğinde de aralarında önemli farklılık görülmüştür. Matematik başarı algısı yüksek olan öğrencilerin matematik öz- yeterlik algısı,

matematik başarı algısı düşük olan öğrencilerin matematik öz yeterlik algısından yüksek çıkmıştır. Diğer bir ifadeyle, öğrencilerin matematik başarı algı düzeyi düştükçe matematik öz-yeterlik algılarının da düştüğü sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum öğrencilerin matematiğin zor ve karmaşık bir ders olduğunu bu yüzden de matematiği başaramayacağını düşünmelerinden kaynaklanabilir. Aydın (2011) çalışmasında, algılanan akademik başarı düzeyi ile öz-yeterlik arasında önemli bir ilişki ve doğru orantı olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu çalışma çalışmamızla benzerlik göstermektedir.

Matematik öz-yeterlik algısının öğrencilerin dershaneye/etüt merkezine gitme değişkenine göre değişimi incelendiğinde aralarında önemli bir farklılık görülmüştür. Dershaneye/etüt merkezine giden öğrencilerin matematik öz-yeterlik algı puanlarının dershaneye/etüt merkezine gitmeyen öğrencilerin matematik öz-yeterlik algısı puanlarından daha yüksek çıkmıştır. Matematik öz-yeterlik algısının “Matematik Benlik Algısı”, “Matematik Konularında Davranışlardaki Farkındalık” ve “Matematiği Yaşam Becerilerine Dönüştürebilme” alt boyutları ile öğrencinin dershaneye/etüt merkezine gitme durumu incelendiğinde de aralarında önemli farklılık görülmüştür.

Matematik öz-yeterlik algısının öğrencilerin matematik dersinden özel ders alma durumuna göre değişimi incelendiğinde aralarında önemli bir farklılık görülmemiştir.

Matematik başarısının, matematik kaygısı alt boyutları, sınav kaygısı ve matematik öz-yeterlik algısı alt boyutları puanı değişkenlerine göre değişimi incelendiğinde; matematik sınavı değerlendirme kaygısı puanı, matematik konusunda kendine güven puanı, matematik benlik algısı puanı ve matematiği yaşam becerilerine dönüştürebilme puanındaki artış ve matematik dersine ilişkin kaygı puanı ve sınav kaygısı puanındaki azalışın öğrencilerin matematik başarılarının artışına neden olduğu görülmüştür. Diğer bir ifadeyle, matematik sınavı değerlendirme kaygısı puanı, matematik konusunda kendine güven puanı, matematik benlik algısı puanı ve matematiği yaşam becerilerine dönüştürebilme matematik başarısını pozitif yönde, matematik dersine ilişkin kaygı puanı ve sınav kaygısı puanı öğrencilerin matematik başarısını negatif(ters) yönde açıklamaktadır.

Matematik başarısının, matematik kaygısı toplam puanı, sınav kaygısı ve matematik öz-yeterlik algısı toplam puanı değişkenlerine göre değişimi incelendiğinde; matematik öz-yeterlik algısı toplam puanındaki artış ve sınav kaygısı puanındaki azalışın öğrencilerin matematik başarılarının artışına neden olduğu görülmüştür. Diğer bir ifadeyle, matematik öz-yeterlik algısı toplam puanı matematik başarısını pozitif yönde, sınav kaygısı puanı öğrencilerin matematik başarısını negatif(ters) yönde açıklamaktadır.

Literatürde sınav kaygısı ile matematik başarısı arasındaki ilişkinin incelendiği az sayıda araştırmaya rastlanmaktadır. Araştırmalarda genellikle matematik başarısı söz konusu olduğunda matematik kaygısına bakılmakta, sınav kaygısı söz konusu olduğunda genel başarı üzerindeki etkisi incelenmektedir. Ekenel (2005)'in lise öğrencileri üzerine yaptığı çalışmada sınav kaygısı ile matematik başarısı arasındaki ilişki incelenmiş ve bu araştırma ile tutarlılık gösterecek şekilde negatif yönlü önemli bir ilişki bulunmuştur. Bu çalışmada da matematik başarısı üzerine sınav kaygısının etkisi ve bu ikisi arasındaki ilişki incelenmiştir. Söz konusu ilişki negatif yönde ve önemli olarak bulunmuştur. Yani sınav kaygısı yüksek olan öğrencilerin matematik başarıları düşüktür. Bu araştırmanın söz konusu bulgusuna göre matematik başarısızlığına sebep olan bir etkenin matematik sınavlarına karşı duyulan sınav kaygısı olduğu söylenebilir. Alyaprak (2006) çalışmasında, orta öğretim puanı düşük olan öğrencilerin sınav kaygılarının yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Yenilmez ve Özbey (2006), devlet okulu ve özel okul öğrencileriyle yapmış oldukları çalışmada, öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri ile matematik başarıları arasında önemli farklılıklar gözlemlemişlerdir. Bozkurt (2012)'un çalışmasında matematik kaygısındaki toplam varyansın %23'ünün matematik notu ile açıklandığı saptanmıştır. Ma (1993), çalışmasında matematik başarısı ile matematik kaygısı arasında ters yönlü bir ilişki bulmuştur. Clute (1984) ise çalışmasında yüksek matematik kaygısına sahip öğrencilerin matematik başarılarının düşük matematik kaygısına sahip öğrencilerden daha düşük olduğu sonucuna ulaşmıştır. Akgül (2008) çalışmasında, matematik kaygısı ile matematik başarısı arasında ters yönde ilişki bulmuştur. Matematik başarısı düşük olan öğrenciler kendilerini yetersiz hissetmekte kendisini yetersiz hisseden öğrencide de yüksek kaygı görülmektedir. Bu durum da sınav kaygısı ile matematik başarısı arasındaki negatif ilişkiyi açıklamaktadır. Alanda yapılan çalışmalara bakıldığında Ekenel (2005)'in, lise son sınıf öğrencilerinin matematik dersi başarıları ile sınav kaygısı ve biliş ötesi

öğrenme stratejileri ilişkisini belirlemek üzere yapılan araştırmada, matematik dersi başarısında sınav kaygısını azaltmanın ve biliş ötesi öğrenme stratejilerinden değerlendirme ve planlama becerilerini geliştirmenin ilişkili olduğu görülmüştür. Elde edilen sonuçlara göre de sınav kaygısını azaltıcı, planlama ve değerlendirme becerilerini geliştirici çalışmaların yapılmasının öğrencilerin matematik dersi başarılarını arttıracacağı belirtilmiştir. Arıkan (2004)'ın araştırmasında öğrencilerin matematik kaygıları ile matematik başarı düzeyleri arasında önemli bir ilişki görülmektedir. Bozkurt (2012), sınav kaygısındaki toplam varyansın %11'inin matematik notu ile açıklandığını ve aralarında ters yönlü ilişki bulmuştur. Hembree (1988); Hill ve Sarason (1966); Başarır (1990); Hancock (2001); Burns (2004); Yıldırım ve ark. (2008)'ın yaptıkları araştırmaların sonuçları da araştırmamızı desteklemektedir. Malpass, O'Neil, Harold ve Hocevar (1999) yapmış oldukları araştırmada, yetenekli ortaöğretim öğrencilerinin matematik konusunda öz-düzenleme, öz-yeterlik, amaç yönelimi ve matematik başarıları arasında yüksek bir ilişki olduğunu bulmuşlardır. Chye ve arkadaşları (1997)'nın üniversite öğrencileri üzerinde yapmış oldukları bir araştırmada öz-düzenleme stratejisinin kullanımı ve öz-yeterlik ile akademik başarıları arasındaki ilişkinin yüksek olduğunu bulmuşlardır. Aydın (2011) araştırmasında öğrencilerin algıladıkları akademik başarı düzeyi ile öz-yeterlikleri arasında önemli bir ilişkinin olduğunu, bu ilişkinin de doğru orantılı olduğunu bulmuştur. Reçber (2011) çalışmasında öz yeterlik, kaygı, tutum ve cinsiyet değişkenleri ile başarı değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğunu dolayısıyla her bir değişkenin başarıyı anlamlı bir şekilde yordama gücüne (%35) sahip olduğunu ifade etmiştir.

TEOG matematik başarısının, matematik kaygısı alt boyutları, sınav kaygısı ve matematik öz-yeterlik algısı alt boyutları puanı değişkenlerine göre değişimi incelendiğinde; matematik sınavı değerlendirme kaygısı puanı, matematik konusunda kendine güven puanı, matematik benlik algısı puanı ve matematiği yaşam becerilerine dönüştürebilme puanındaki artış ve matematik dersine ilişkin kaygı puanı ve sınav kaygısı puanındaki azalışın öğrencilerin TEOG matematik başarılarının artışına neden olduğu görülmüştür. Diğer bir ifadeyle, matematik sınavı değerlendirme kaygısı puanı, matematik konusunda kendine güven puanı, matematik benlik algısı puanı ve matematiği yaşam becerilerine dönüştürebilme TEOG matematik başarısını pozitif yönde, matematik

dersine ilişkin kaygı puanı ve sınav kaygısı puanı öğrencilerin TEOG matematik başarısını negatif(ters) yönde açıklamaktadır.

TEOG matematik başarısının, matematik kaygısı toplam puanı, sınav kaygısı ve matematik öz-yeterlik algısı toplam puanı değişkenlerine göre değişimi incelendiğinde; matematik öz-yeterlik algısı toplam puanındaki artış ve sınav kaygısı puanındaki azalış öğrencilerin TEOG matematik başarılarının artışına neden olduğu görülmüştür. Diğer bir ifadeyle, matematik öz-yeterlik algısı toplam puanı öğrencilerin TEOG matematik başarısını pozitif yönde, sınav kaygısı puanı öğrencilerin TEOG matematik başarısını negatif(ters) yönde açıklamaktadır.

Araştırmacılar için öneriler;

- Bu araştırma 8. sınıf öğrencileri ile sınırlıdır. Bu nedenle ilkökul, lise ve üniversite öğrencileri üzerinde benzer araştırmalar yapılabilir.
- Matematik kaygısı, sınav kaygısı ve matematiğe yönelik öz-yeterlik algısının hangi etmenlerden etkilendiğinin belirlenmesi için daha fazla değişken ele alınarak, daha kapsamlı çalışmalar yapılabilir.
- Öğrencilerin matematik kaygılarının ve sınav kaygılarının nedenlerini belirlemeye yönelik öğrenciler ve matematik öğretmenleri ile görüşmeler yapılarak nitel çalışma yapılabilir.

Öğretmenlere ve Ailelere Öneriler;

- Öğrencilerin matematik dersine ve sınavlara yönelik kaygılarını belirlemek, bunları gidermek amacıyla okul idaresi, okul rehber öğretmeni, matematik öğretmeni ve velilerin işbirliği ile seminerlerin düzenlenmesi yararlı olacaktır.
- Öz-yeterlik algılarını yükseltmek amacıyla yine okul idaresi ve okul rehber öğretmeni işbirliği ile öğrencilere verimli ders çalışma yöntemleri seminerlerinin ders bazında verilmesi, öğrencinin kendine olan güveninin gelişmesine katkı sağlayacaktır.
- Yeni öğretim tekniklerine ve yenilenen teknolojiye okulların ayak uydurması öğretimde verimliliğin artırılması açısından oldukça önemlidir. Bu nedenle idarecilerin ve eğitim yöneticilerinin okulun varsa ihtiyaçlarının ivedilikle giderilmesine özen göstermeleri gerekmektedir.

- Öğretmenler, matematik derslerinde matematik oyunları ile ders işleyerek matematik dersini sevmeye yönelik olumlu tutumlar geliştirilebilir.
- Okullarda görev yapan rehber öğretmenlerin sınav kaygısı ve matematik kaygısı ile başa çıkma konusunda daha etkili çalışmalar yapabilir ve özellikle matematik öğretmenleri ile işbirliği içerisinde olabilirler.



KAYNAKLAR

- Abalı Öztürk, Y. ve Şahin, Ç. (2015). Matematiğe İlişkin Akademik Başarı-Özyeterlilik ve Tutum Arasındaki İlişkilerin Belirlenmesi. *International Journal of Social Science*, 31, 343-366.
- Afacan, Ş. (2010). *İlköğretim İkinci Kademe Öğrencilerinin Müzik Dersine Yönelik Öz Yeterlilik Algı ve Tutumların Değerlendirilmesi*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Akbaş, A. ve Çelikkaleli, Ö. (2006). Sınıf öğretmeni adaylarının fen öğretimi Öz-yeterlilik inançlarının cinsiyet, öğrenim türü ve üniversitelerine göre incelenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2 (1), 98-110.
- Akca, V. (2006). *Fen eğitimi alan lisans öğrencilerinin bilişsel, duyuşsal ve psiko-motor davranışlarına devam-devamsızlığın etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kafkas Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kars.
- Akgül, S. (2008). *İlköğretim İkinci Kademe 7 ve 8. sınıf Öğrencilerinin Matematik Kaygıları ile Algıladıkları Öğretmen Sosyal Desteğinin Cinsiyete Göre Matematik Başarılarını Yordama Gücü*. Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Aksu, H. (2008). Öğretmen Adaylarının Matematik Öğretimine Yönelik Öz yeterlilik İnançları. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8 (2), 161-170.
- Aksu, M. (1991). *Matematik Öğretiminin Amaç ve İlkeleri*. B. Özer (Ed), Matematik Öğretimi, Anadolu Üniversitesi Açık öğretim Fakültesi Yayınları, Eskişehir.
- Alexander, L. ve Matray, C. (1989). The Development of an Abbreviated Version of The Mathematical Anxiety Rating Scale. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 22 (3), 143-150.
- Altman, D.G., & Bland, J.M. (1995). *Statistics Notes: The Normal Distribution*, BMJ.15 Mart 2016, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2548695/pdf/bmj00578-0032.pdf>.
- Alyaprak, İ. (2006). *Üniversite Sınavına Hazırlanan Öğrencilerde Sınav Kaygısını Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi, İzmir.

- Arı, K., Savaş, E. ve Konca, Ş. (2010). İlköğretim 7. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Kaygısının Nedenlerinin İncelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29, 211-230.
- Arıkan, G. (2004). *Öğrencilerin Matematik Kaygı Düzeyleri ile Matematik Başarı Düzeyleri Arasındaki İlişki - İlköğretim II. Kademe*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Arslan, A. (2012). İlköğretim Öğrencilerinin Öz Yeterlik İnancı Kaynaklarının Öğrenme ve Performansla İlgili Öz Yeterlik İnancını Yordama Gücü. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12 (3), 1907-1920.
- Arslan, A. (2013). Investigation of relationship between sources of selfefficacy beliefs of secondary school students and some variables. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 13 (4), 1983-1993.
- Arun, Ö. (1998). *Matematik Başarısının Etkileyen Faktörler*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara
- Aslan, S. A. (2005). *Ergenlerde Ana-Baba Tutumu, Sınav Kaygısı ve Ders Çalışma Becerilerinin Lise Giriş Sınavını Yordama Düzeyleri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Mersin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Mersin.
- Aşkar, P. (1986). Matematik Dersine Yönelik Tutum Ölçen Likert Tipi Bir Ölçeğin Geliştirilmesi. *Eğitim ve Bilim*, Cilt 11, sayı 62.
- Aşkar, P. ve Umay, A. (2001). İlköğretim Matematik Öğretmenliği Öğrencilerinin Bilgisayarla İlgili Öz-Yeterlik Algısı. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21, 1-8.
- Aydın, B. (2011). İlköğretim İkinci Kademe Düzeyinde Matematik Kaygısının Cinsiyete Göre Farklılıkları Üzerine Bir Çalışma. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 19 (3), 1029-1036.
- Aydın, E., Delice, A., Dilmaç, B. ve Ertekin, E. (2009). İlköğretim Matematik Öğretmen Adaylarının Matematik Kaygı Düzeylerine Cinsiyet, Sınıf ve Kurum Değişkenlerinin Etkileri. *İlköğretim Online*, 8 (1), 231-242.
- Aydın, F. (2010). Akademik Başarının Yordayıcısı Olarak Akademik Güdülenme, Öz-yeterlik ve Sınav Kaygısı. *Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi*, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

- Aydın, M. (2013). *Eğitimde Örgütsel Davranış*. Ankara: Gazi Kitapevi.
- Aydiner, B.B. (2011). *Üniversite Öğrencilerinin Yaşam Amaçlarının Alt Boyutlarının Genel Öz-Yeterlik Yaşam Doyumu Ve Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi*. Sakarya Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Aydın-Yenihayat, S. (2007). *İlköğretim Öğrencilerinin Matematik Kaygısı ile Öğretmen Tutumları Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Yeditepe Üniversitesi, İstanbul.
- Azar, A. (2010). Ortaöğretim fen bilimleri ve matematik öğretmeni adaylarının öz yeterlilik inançları. *Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(12), 235-252.
- Bacanlı, F. ve Sürücü, M. (2006). İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin Sınav Kaygıları ve Karar Verme Stilleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Eğitim Yönetimi Dergisi*, 45, 7-3.
- Baloğlu, M. (2001). Matematik Korkusunu Yenmek. *Kuram ve Uygulamada. Eğitim Bilimleri Dergisi*, 1 (1), 59-76.
- Baltaş, A. (1995). *Öğrenmede ve Sınavlarda Üstün Başarı*. Remzi Kitabevi, İstanbul.
- Baltaş, A. ve Baltaş, Z. (2004). *Stres ve başa çıkma yolları*. (22. Baskı). İstanbul: Remzi Kitapevi.
- Bander, R. S. ve Betz, N. E. (1991). The Relationship of Sex and Sex Role to Trait and Situational Spesific Anxiety Types. *Journal of Research in Personality*, 15, 312-322.
- Bandura, A. (1994). Self-efficacy. In v. S. Ramachaudran, (Eds.), *Encyclopedia Of Human Behavior*, New York: Academic Press.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- Başaran, İ. E. (1975). *Eğitim Psikolojisi*. Mektupla Yükseköğretim Merkezi, Ankara.
- Başoğlu, T. S. (2007). *Sınav Kaygısı ile Özgüven Arasındaki İlişkinin Erinlik Döneminde İncelenmesi*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Maltepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

- Batdal, G. (2008). The Relationship Between Mathematics Ability and Mathematic Anxiety on Gifted Students. *Fifth International Conference Creativity in Mathematics and The Education of Gifted Students*, Haifa University, Israel.
- Baykul, Y. (1990). *İlkokul Beşinci Sınıftan Lise ve Dengi Okulların Son Sınıflarına Kadar Matematik ve Fen Derslerine Karşı Tutumda Görülen Değişmeler ve Öğrenci Seçme Sınavındaki Başarı ile İlişkili Olduğu Düşünülen Bazı Faktörler*. Ankara: Ösym Yayınları.
- Beck, A. T. ve Emery, G. (2006). *Anksiyete Bozuklukları ve Fobiler*. (Çev: Öztürk, V.). İstanbul: Litera Yayıncılık.
- Beer, J. (1991). Depression, general anxiety, test anxiety and rigidity of gifted junior high and high school children. *Psychological Reports*, 69 (3), 2–6.
- Bekdemir, M. (2007). İlköğretim matematik öğretmen adaylarındaki matematik kaygısının nedenleri ve azaltılması için öneriler (Erzincan Eğitim Fakültesi Örneği). *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(2), 131-141.
- beliefs to students' anxiety toward mathematics*. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 406427).
- Betz, N. E. (1978) .*Prevalence, Distribution and Correlates of Math Anxiety in College Students*. *Journal of Counselling Psychology*, 25 (5), 441-448.
- Bildik, Tezan (2007). *Sınav Kaygısı*. İzmir: İlya Yayınevi.
- Boyacıoğlu, N. E. (2010). *Ergenlerde Mantıkdışı İnançlar ve Sınav Kaygısı*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Bozkurt, S. (2012). *İlköğretim İkinci Kademe Öğrencilerinde Sınav Kaygısı, Matematik Kaygısı, Genel Başarı ve Matematik Başarısı Arasındaki İlişkilerin incelenmesi*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Brush, L. R. (1978). A Validation Study of The Mathematical Anxiety Rating Scale (MARS). *Educational and Psychological Measurement*, 38, 485-490.
- Bünyamin, A. (2011). İlköğretim İkinci Kademe Düzeyinde Matematik Kaygısının Cinsiyete Göre Farklılıkları Üzerine Bir Çalışma. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 19(3), 1029-1036.

- Büyüköztürk, Ş., Çakmak E. B., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2008). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (10. Baskı). Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Canpolat, A. M., Çetinkalp, Z. K. (2011). İlköğretim II. Kademe Öğrenci-Sporcuların Başarı Algısı ve Öz-Yeterlik Düzeyleri Arasındaki İlişki. *Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi Ve Spor Bilim Dergisi*, 13 (1), 14–19.
- Cantürk-Günhan, B. ve Başer, N. (2007). Geometriye Yönelik Öz-Yeterlik Ölçeğinin Geliştirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33, 68-76.
- Cassady, J. C. ve Johnson, R. E. (2002). Cognitive Test Anxiety and Academic Performance. *Contemporary Educational Psychology*, 27, 270-295.
- Caston, M. (1986). *Parent and Student Attitudes Toward Mathematics as They Relate to Third Grade Mathematics Achievement*. Report.
- Chye, S., Walker, R.A., ve Smith, I. (1997). *Self regulated learning in tertiary students: the role of culture and self efficacy on strategy use and academic achievement*. Annual conference of the Australian association for research in education. <http://www.aare.edu.au/97pap/chyes350.htm> (12.03.2003)
- Civil, Ş. (2008). *İstanbul İli Anadolu Yakası Kadıköy İlçesinde Bulunan Resmi ve Özel İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerine Uygulanacak Olan OKS Sınavının Öğrenciler Üzerinde Oluşturduğu Sınav Kaygısının İncelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Yeditepe Üniversitesi, İstanbul.
- Cizek, G. J. ve Burg, S. S. (2006). *Test Anxiety*. Corwin Press, California.
- 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.
- Cole, D. A. (1987). Utility of confirmatory factor analysis in test validation research. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 55, 1019-1031.
- Cooper, S. E. ve Robinson, D. (1991). The Relationship of Mathematic Self-Efficacy Beliefs to Mathematical Anxiety and Performance. *Measurement and Evaluation in Counseling*, 24, 5-11.

- Coşkun, G. (2007). *Performansa Dayalı Durum Belirlemenin Öğrencilerin Matematik Dersindeki Öz yeterlik Algısına, Tutumuna ve Başarısına Etkisi*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Coşkun, M. K. (2010). Din kültürü ve ahlak bilgisi öğretmenlerinin öz yeterlik algılarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 1, 95-109.
- Council of Teachers of Mathematics standarts and the relationship of these*
- Culler, R. E., & Holahan, C.J. (1980). Test anxiety and academic performance: the effects of study related behaviors. *Journal of Educational Psychology*, 72 (1), 16-20.
- Cüceloğlu, D. (2006). *İnsan ve Davranışı*. Remzi Kitabevi, İstanbul.
- Cüceloğlu, D. (2010). *İnsan ve davranışı*. (20. Baskı). İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Çalışkan, S., Selçuk, G. S. ve Özcan, Ö. (2010). Fizik öğretmeni adaylarının öz yeterlik inançları: cinsiyet, sınıf düzeyi ve akademik başarının etkileri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 18(2), 449-466.
- Çapri, B. ve Çelikkaleli, Ö. (2008). Öğretmen adaylarının öğretmenliğe ilişkin tutum ve meslek yeterlik inançlarının cinsiyet, program ve fakültelerine göre incelenmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(15), 33-53.
- Çelik, E. (2012). *Matematik Problemi Çözme Başarısı İle Üst bilişsel Öz düzenleme Matematik Öz yeterlik ve Öz değerlendirme Kararlarının Doğruluğu Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*. Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Çetin, B. (2007). *Yeni İlköğretim Programı Uygulamalarının İlköğretim 4. ve 5. Sınıf Öğrencilerinin Çalışma Alışkanlıkları İle Öz-Yeterliklerine Etkisi Ve Öğrencilerin Program Hakkındaki Görüşleri*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Çetin, B. (2008). Marmara üniversitesi sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayarla ilgili öz yeterlik algılarının incelenmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11, 101-114.

- Çetin, B. (2009). Yeni ilköğretim programı (2005) uygulamalarının ilköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin öz yeterliklerine etkisi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(1), 130-141.
- Dede, Y. ve Dursun, Ş. (2008). İlköğretim İkinci Kademe Öğrencilerinin Matematik Kaygı Düzeylerinin İncelenmesi. *Eğitim Fakültesi Dergisi*, Uludağ Üniversitesi, 21 (2), 295-312.
- Deffenbacher, J. L. E. (1980). Worry and Emotionality in Test Anxiety. I.G. Sarason (Ed.), *Test Anxiety Theory, Research and Applications* (17) Lawrence Erlbaum Associates, Pub, New Jersey.
- Deniz, L. ve Üldaş, İ. (2008). Validity and reliability study of the mathematics anxiety scale involving teachers and prospective teachers. *Eurasian Journal of Educational Research*, 30, 49-62.
- Driscoll, R. (2007). *Westside test anxiety scale validation*. ERIC Digest, ED495968.
- Duman, G. K. (2008). *İlköğretim Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Durumluluk Sürekli Kaygı Düzeyleri ile Sınav Kaygısı Düzeyleri ve Ana-Baba Tutumları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Duran, M. (2011). *İlköğretim 7. Sınıf Öğrencilerinin Görsel Matematik Okuryazarlığı Öz yeterlik Algıları İle Görsel Matematik Başarıları Arasındaki İlişki*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Erzincan Üniversitesi: Erzincan.
- Durdukoca, Ş. F. (2010). Sınıf öğretmeni adaylarının akademik öz yeterlik algılarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Dergisi*, 10(1), 69-77.
- Dursun, Ş. ve Bindak, R. (2011). İlköğretim İkinci Kademe Öğrencilerinin Matematik Kaygılarının İncelenmesi. *Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (35), 1, 18-21.
- Duymaz, İ. (2013). *Resmi ve özel ortaokulların 7. sınıf öğrencilerinin matematik kaygı düzeylerinin değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Kahramanmaraş.
- Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(3), 355-366.

- Ekenel, E. (2005). *Matematik Dersi Başarısı ile Bilişötesi Öğrenme Stratejileri ve Sınav Kaygısının İlişkisi*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Ekici, G. (2006). Meslek lisesi öğretmenlerinin öğretmen öz yeterlik inançları üzerine bir araştırma. *Eurasian Journal of Educational Research*, 24, 87-96.
- Eldemir, H. H. (2006). *Sınıf Öğretmeni Adaylarının Matematik Kaygısının Bazı Psiko-Sosyal Değişkenler Açısından İncelenmesi*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Cumhuriyet Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Elliot, A., & Woodward, W. A. (2007). *Statistical Analysis Quick Reference Guidebook With SPSS Examples*, California: SAGE Publications.
- Engelhard, G. (1990). Math Anxiety, Mother's Education, and the Mathematics Performance of Adolescent Boys and Girls: Evidence from the United States and Thailand. *The Journal of Psychology*, 124(3), 289-298.
- Eraslan, Y. (2010). *Lise Son Sınıf Öğrencilerinin Sınav Kaygılarının Algıladıkları Anne-Baba Tutumlarına Göre İncelenmesi*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Maltepe Üniversitesi, İstanbul.
- Erdoğan, İ. (2004). *Öğrenmek, Gelişmek, Özgürleşmek*. İstanbul: Sistem Yayıncılık.
- Erdoğan, İ. (2007). *Eğitim Sistemimiz Üzerine Bazı Mülâhazalar*. Türkiye Özel Okullar Birliği Bülteni.
- Ergin, H. (2010). Duygusal Gelişim, In Yıldız, S. A., Ergin, H. (Ed), *Gelişim Psikolojisi*. Ankara: Nobel Yayınları.
- Erol, E. (1989). *Prevalence and Corralates of Math Anxiety in Turkish High School Students*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Boğaziçi Üniversitesi, İstanbul.
- Faust, M. W. (1992). *Analysis of physiological reactivity in mathematics anxiety*. Retrieved from Dissertations & Theses database. (AAT 9310775).
- Fidan, N. (1996). *Eğitim Psikolojisi-Okulda Öğrenme ve Öğretme*. Ankara: Alkım Yayınevi.
- Furner, J. M. (1996). *Mathematics teachers' beliefs about using the National*

- Geçtan, E. (1993). *Psikanaliz ve Sonrası*. İstanbul: Hür Yayınları.
- Genç, M., Karlıdağ, R., Eğri, M., Güneş, G., Kurçer, M. A. ve Pehlivan, E. (1999). Öğrenci Seçme Sınavına Girecek Öğrencilerin Sınav Kaygısı Düzeyleri. *Turgut Özal Tıp Merkezi Dergisi*, 6 (1).
- Gençdoğan, B. (2002). Kasabada Yaşayan Lise Öğrencilerinin Üniversite Sınav Kaygısı Düzeylerinin Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (3) 4.
- Ghasemi, A., & Zahediasl, S. (2012). Normality Tests for Statistical Analysis: A Guide for Non-Statisticians, *International Journal of Endocrinology and Metabolism*, 10(2), 486-489.
- Godbey, C. (1997). *Mathematics Anxiety and the Underprepared Student*, (ERIC Document Reproduction Service No. ED 426734).
- Gourgey, A. F. (1992). Tutoring developmental mathematics: Overcoming anxiety and fostering independent learning. *Journal of Developmental Education*, 15(3), 10-12.
- Green, S.B.; Salkind, N.J. (2005) *Using SPSS for Windows and Macintosh: Analyzing and Understanding Data* (4th Edition) New Jersey:Pearson
- Gümüş, A. E. (1997). *Üniversite Öğrencilerinin Sosyal Kaygı Düzeylerinin Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Gündoğdu, M. (1996). *The Relationship Between Helpless Exploratory Style, Test Anxiety and Academic Achievement Among Sixth Grade Basic Education Students*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara
- Hanımoğlu, E. (2010). *Seviye Belirleme Sınavına Girecek Olan İlköğretim İkinci Kademe Öğrencilerinde Sınav Kaygısı, Mükemmeliyetçilik ve Anne-Baba Tutumları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Hembree, R. (1990). The Nature, Effect and Relief of Mathematics Anxiety. *Journal of Research in Mathematics Education*, 21 (1), 33–46.

- Hill K. T. ve Sarason, S. B. (1966). *The Relation of Test Anxiety and Defensiveness to Test and School Performance over The Elementary School Years: A further Longitudinal Study*. University of Chicago Press for the Society for Health Psychology Research in Child Development, Chicago.
- Hlalele, D. (2012). Exploring Rural High School Learners Experience Of Mathematics Anxiety İn Academic Settings. *South African Journal of Education*, 32, 267-278.
- Işıık, A., Çıltaş, A. ve Bekdemir, M. (2008). Matematik Eğitiminin Gerekliliğı ve Önemi. *Kazımkarabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*. 17, 174-184.
- Işıksal, M., Aşkar, P. (2005). *The effect of spreadsheet and dynamic geometry software on the achievement and self-efficacy of 7 th-grade students*. Educational Research, Volume 47, Issue 3, pages 333-350.
- Işıksal, M., ve Aşkar, P. (2003). İlköğretim öğrencileri için matematik ve bilgisayar öz-yeterlik algısı ölçekleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25, 109-118.
- İpek, C. ve Acuner, H. Y. (2011). Sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayar öz yeterlik inançları ve eğitim teknolojilerine yönelik tutumları. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(2), 23-40.
- Kalın, G. (2010). *İlköğretim Öğrencilerinin Matematik Tutumları, Öz yeterlikleri, Kaygıları Ve Dersteki Başarılarının İncelenmesi*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Başkent Üniversitesi, Ankara.
- Kapıkıran, Ş. (2002). Üniversite öğrencilerinin sınav kaygısının bazı psiko-sosyal değişkenlerle ilişkisi üzerine bir inceleme. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1 (11), 35–44.
- Karadeniz, Ş., Büyüköztürk, Ş., Akgün, Ö. E., Çakmak, E. K., ve Demirel, F.(2008). The Turkish adaptation study of motivated strategies for learning questionnaire (MSLQ) for 12-18 year old children: Results of confirmatory factor analysis. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 7(4), 108-117.
- Karasar, N. (2014). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Ankara: Nobel Yayınevi.

- Kavakçı, Ö., Güler, A. S. ve Çetinkaya, S. (2011). *Sınav Kaygısı ve İlişkili Psikiyatrik Belirtiler*. Klinik Psikiyatri, (14) 7-16.
- Kayapınar, E. (2006). *Ortaöğretim Kurumları Seçme ve Yerleştirme Sınavı (OKS)'na Hazırlanan İlköğretim 8.sınıf öğrencilerinin İncelenmesi*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyon.
- Koç, İ.Y. (2014). *KPSS'ye Hazırlanan Öğretmen Adaylarının Öğrenme Stilleri İle Sınav Kaygısı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Yeditepe Üniversitesi, İstanbul
- Korkmaz, İ. (2002) *Gelişim ve Öğrenme Psikolojisi*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Köknel, Ö. (1982) *.Kaygıdan Mutluluğa Kişilik*. (1. Baskı). İstanbul: Altın Kitaplar Yayınevi.
- Kurbanoglu, N. İ. ve Takunyacı, M. (2012). Lise Öğrencilerinin Matematik Dersine Yönelik Kaygı, Tutum ve Öz yeterlik İnançlarının Cinsiyet, Okul Türü ve Sınıf Düzeyi Açısından İncelenmesi. Uluslar arası İnsan Bilimleri Dergisi, (9) 1.
- Kurt, İ. (2006). *Sorularla Kaygı ve Sınav Kaygısı*. Ankara: Asil Yayın Dağıtım.
- Kuş, B. (2005). *Öğretmenlerin Bilgisayar Öz yeterlilik İnançları ve Bilgisayar Destekli Öğretime Yönelik Tutumları*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- Levitt, E. E. (1967). *The Psychology of Anxiety*. IN: Bobbs-Merril, Indianapolis.
- Ma X. ve Xu J. (2004). The Causal Ordering Of Mathematics Anxiety And Mathematics Achievement: A Longitudinal Panel Analysis. *Journal of Adolescence*, 27, 165-179.
- 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.
- Maden, S. (2010). Türkçe öğretmenlerinin drama yöntemini kullanmaya yönelik öz yeterlikleri. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(14), 259-274.

- Malpass, J. R., O'neil, J., Harold, F., ve Hocevar, D. (1999). Self-regulation, goal orientation, self-efficacy, worry and high stakes math achievement for mathematically gifted high school students. *Roeper Review*, 21 (4), 281–290.
- Maviş, A. ve Saygın, O. (2004). *Başarı Rehberi*. (10. Basım). İstanbul: Hayat
- McAnallen, R. R. (2010). *Examining Mathematics Anxiety in Elementary Classroom Teachers*. (Unpublished Dissertation). University of Connecticut, Connecticut, USA.
- MEB, (2014). *Ortaokul Matematik 5, 6,7, 8. Sınıf Kılavuz Kitabı*. Ankara Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Meece, L. J. ve Wigfield, A. (1988). Math Anxiety in Elementary and Secondary School. *Journal Educational Psychology*, 80(2), 210-216.
- Mercimek, O. ve Pektaş, M. (2013). İstatistiğe Yönelik Öz-Yeterlik Ölçeğinin Geliştirilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 21(2), 760-776.
- Mills, N., Pajares, F., & Herron, C. (2006). A Reevaluation of the Role of Anxiety: Self-Efficacy, Anxiety, and Their Relation to Reading and Listening Proficiency. *Foreign Language Annals*, 39(2), 273-292.
- Morgil, İ., Seçken, N. ve Yücel, A. S. (2004). Kimya öğretmen adaylarının öz yeterlik inançlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 6(1), 62-72.
- Mulvenon, S. W., Stegman, C. E. ve Ritter, G. (2005). Text Anxiety: A Multifaceted Study on The Perceptions of Students and Parents. *International Journal of Testing*, 5(1), 37-61. Lawrence Erlbaum Associates.
- Namlu, A. G. ve Ceyhan, E. (2002). Bilgisayar Kaygısı (Üniversite Öğrencileri Üzerine Bir Çalışma). *Anadolu Üniversitesi Yayınları*, Eskişehir.
- Nar, E.(2006). *Çocuk Psikolojisi Adına Merak Edilen Her şey*. İstanbul: Babıali Kültür Yayıncılığı.
- Newstead, K. (1998). Aspects of Children's Mathematics Anxiety. *Educational Studies in Mathematics*, 36 (1), 53-71.

- O'Brien, V., Martinez-Pons, M., & Kopala, M. (1999). Mathematics self-efficacy, ethnic identity, gender and career interests related to mathematics and science. *The Journal of Educational Research*, 92 (4), 231-235.
- O'neil, H. F., Spielberger, S. C. ve Hansen, D. N. (1969). Effects of State Anxiety and Task Difficulty on Computer Assisted Learning. *Journal of Educational Psychology*, 60 (5): 343-350.
- Oksal, A., Durmaz, B., ve Akın, A. (2013). SBS'ye hazırlanan öğrencilerin sınav ve matematik kaygılarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 2(4), 47-62.
- Olkun, S. ve Toluk-Uçar, Z. (2007). *İlköğretimde Etkinlik Temelli Matematik Öğretimi*. Ankara: Maya Akademi.
- Öner, N. (1990). *Sınav Kaygısı Envanteri El Kitabı*. İstanbul: Yüksek Öğrenimde Rehberliği Tanıtma ve Rehber Yetiştirme Vakfı Yayını.
- Öner, N. ve Le Compte A. (1998). *Süreksiz Durumluk/Sürekli Kaygı Envanteri El Kitabı*. İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Yayınları.
- Özan, M. B. ve Yüksel, Y. (2003). *Öğrencilerin Sınav Kaygılarının Öğrenmeleri Üzerindeki Etkileri*. Fırat Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Fakültesi, Doğu Anadolu Bölgesi Araştırmaları 3.
- Özgen, K. ve Bindak, R. (2011). Lise Öğrencilerinin Matematik Okuryazarlığına Yönelik Öz-Yeterlik İnançlarının Belirlenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, 11(2), 1073-1089.
- Pallant, J. (2005). *SPSS survival manual: A step-by-step guide to data analysis using SPSS version 12*. Sdney: Allen ve Unwin. Retrieved April 15, 2016 from 127
- Paluoğlu, H.F. (2006). *Stresten Uzak Sınavlarda Başarılı Olmanın Yolları*. Ankara: Nobel Yayınları, 1. Baskı.
- Pars, V. B., Cırtılı, H., Enç, M. ve Oğuzkan, T. (1960). *Eğitim Psikolojisi*. Milli İstanbul: Eğitim Basımevi.
- Peskoff, F. (2000). Mathematics Anxiety and the Adult Student: An Analysis of Successful Coping Strategies. *Proceedings of the International Conference on Adults Learning Mathematics*, 34-38.

- Reynolds, J. M. (2003). *The Role of Mathematics Anxiety in Mathematical Motivation: A Path Analysis of The Core Model*. Published Doctoral Dissertation, The College of Education at the University of Central Florida Orlando, Florida.
- Richardson F. C. ve Suinn, R. M. (1972). The Mathematic Anxiety Rating Scale: Psychometric Data. *Journal of Psychologic Counselor*, 19 (6), 551-554.
- Sapma, G. (2013). *Matematik başarısı ile matematik kaygısı arasındaki ilişkinin istatistiksel yöntemlerle incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Schnulz, W. (2005, April). *Mathematics self-efficacy and student expectations. result form PISA 2003. Annual Meeting of the American Educational Research Association in Montreal*. Retrieved 12 April 2010 from <http://www.eric.ed.gov/>
- Schunk, D. H., ve Zimmerman, B. J. (Eds.). (1998). *Self-regulated learning: From teaching to self-reflective practice*. Guilford Press.
- Senemoğlu, N. (2005). *Gelişim Öğrenme ve Öğretim*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Sezgin, M. (2007). *Öğrencilerin Matematik Başarısına Etki Eden Faktörler*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Beykent Üniversitesi, İstanbul.
- Sezgin, M. (2013). *Öğrencilerin Matematiğe Yönelik Tutumlarının Akademik Özyeterlik Algıları Ve Algıladıkları Öğretmen Davranışları Açısından İncelenmesi*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Slavin, R. E. (1994). *Educational Psychology*. Allyn and Bacon, Boston.
- Spielberger, C. D (1972). *Theory and Research in Anxiety*. New York: Academic Press.
- Suinn R. M. and Edwards, R. (1982). The Measurement of Mathematics Anxiety: The Mathematics Anxiety Rating Scale for Adolescents-MARS-A. *Journal of Clinical Psychology*, 38 (3), 576-580.
- Şahin, M. (1985). *Başarı Düzeyi Farklı Üç Grup Lise Öğrencisinin Kaygı Düzeyi Yönünden Karşılaştırılması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

- Şentürk, B. (2010). *İlköğretim Beşinci Sınıf Öğrencilerinin Genel Başarıları, Matematik Başarıları, Matematik Dersine Yönelik Tutumlar ve Matematik Kaygıları Arasındaki İlişki*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyon.
- Taşdemir, C. (2009). İlköğretim İkinci Kademe Öğrencilerinin Matematik Dersine Karşı Tutumları: Bitlis İli Örneği. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12, 89-96.
- Taylor, B. A. and Fraser, B. J. (2003). *The Influence of Classroom Environment on High School Students' Mathematics Anxiety*. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, April 21, Chicago, IL.
- Tekbaş, S. (2009). *Edirne Merkez İlçede İlköğretim Son Sınıf Öğrencilerinde OKS ve Lise Son Sınıf Öğrencilerinde ÖSS üzerinden Sınav Kaygısı ve Etkileyen Etmenler*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi, Edirne.
- Terzi, M. ve Mirasyedioğlu, Ş. (2009). İlköğretim matematik öğretmen adaylarının matematiğe yönelik öz yeterlik algılarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. *TUBAV Bilim Dergisi*, 2(2), 257-265.
- Tobias, S. (1978). *Overcoming Math Anxiety*. New York: W.W. Norton Company, Inc.
- Topçu, S. (1986). *Ruh Sağlığı Uyumu ve Uyum Bozuklukları*. Anadolu Üniversitesi, Açıköğretim Fakültesi Yayınları.
- Totan, T., & Yavuz, Y. (2009). Westside sınav kaygısı ölçeğinin Türkçe formunun geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9 (17), 95-109.
- Umay, A. (2001). *İlköğretim matematik öğretmenliği programının matematiğe karşı öz yeterlik algısına etkisi*. Journal of Qafqaz University, no. 8. 10.08.2015 tarihinde <http://www.qafqaz.edu.az/journal/number8.html> adresinden alınmıştır.
- Umay, A. (2002). *İlköğretim Matematik Öğretmenliği Programının Öğrencilerin Matematiğe Karşı Öz yeterlik Algısına Etkisi*. V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi. (16–18 Eylül 2002). Ankara: ODTÜ Kültür ve Kongre Merkezi.

- Umay, A. (2003). Matematiksel Muhakeme Yeteneği. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24, 234-243.
- Usher, E. L. (2009). Sources of middle school student's self-efficacy in mathematics a qualitative investigation. *American Educational Research Journal*, 46(1), 275-314.
- Usher, E. L., ve Pajares, F. (2006). Inviting Confidence in School: Invitations as a Critical Source of the Academic Self-Efficacy Beliefs of Entering Middle School Students. *Journal of Invitational Theory & Practice*, 12, 7-16.
- Uysal, O. (2007). *İlköğretim İkinci Kademe Öğrencilerinin Matematik Dersine Yönelik Problem Çözme Becerileri, Kaygıları ve Tutumları Arasındaki İlişkilerin Değerlendirilmesi*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Üldaş, İ. (2005). *Öğretmen Ve Öğretmen Adaylarına Yönelik Matematik Kaygı Ölçeği (MKÖ)'nin Geliştirilmesi ve Matematik Kaygısına İlişkin Bir Değerlendirme*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Ülgen, G. (1997). *Eğitim Psikolojisi*. İstanbul: Alkım Yayınevi.
- Yağmur, A. (2012). *Anadolu Öğretmen Liselerinde öğrenim Gören Öğrencilerin Matematik Dersine Yönelik Tutumları ile Öz-yeterlikleri Arasındaki İlişki*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Ahi Evran Üniversitesi, Kırşehir
- Yalçınkaya, N. (2011). *İlköğretim Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Türkçe Dersine Yönelik Tutumları ile Sınav Kaygısı Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Niğde Üniversitesi, Niğde.
- Yenilmez, K. ve Özabacı, N. Ş. (2003). Yatılı Öğretmen Okulu Öğrencilerinin Matematik ile İlgili Tutumları ve Matematik Kaygı Düzeyleri Arasındaki İlişki Üzerine Bir Araştırma. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (2) 14, 132-146.
- Yenilmez, K. ve Özbey, N. (2006). Özel Okul ve Devlet Okulu Öğrencilerinin Matematik Kaygı Düzeyleri Üzerine Bir Araştırma. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19 (2), 431-448.
- Yeşilyurt, F. (2006). *ÖSS ve OKS'de Kaygı ve Baş Etme Yolları*. İstanbul:Remzi Kitabevi.

- Yıldırım, İ. ve Ergene, T. (2003). Lise son sınıf öğrencilerinin akademik başarılarının yordayıcısı olarak sınav kaygısı boyu eğici davranışlar ve sosyal destek. *Hacettepe Üniversitesi eğitim Fakültesi Dergisi*, 25, 224–234
- Yılmaz, G., Yılmaz, B. ve Türk, N. (2010). Beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin mesleklerine ilişkin öz yeterlik düzeylerinin incelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dergisi*, 12(2), 85-90.
- Yılmaz, M. ve Çimen, O. (2008). Biyoloji eğitimi tezsiz yüksek lisans öğrencilerinin biyoloji öğretimi öz yeterlik inanç düzeyleri. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(1), 20-29.
- Yüksel-Şahin, F. (2008). Mathematic Anxiety Among 4. and 5. Grade Turkish Elemantrary School Students. *International Electronic Journal of Mathematic Education*, 3 (3),
- Zeidner, M. (1991). Statistics and Mathematics Anxiety in Social Science Students: Some Interesting Parallels. *British Journal of Educational Psychology*, 61: 319-328.
- Zimmerman, B. J., & Schunk, D. H. (2004). Self-regulating intellectual processes and outcomes: A social cognitive perspective. In Dai, D. Y., & Sternberg, R. J. (Eds.), *Motivation, Emotion, and Cognition: Integrative Perspectives on Intellectual Functioning and Development*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.

EKLER

EK 1: Kişisel Bilgi Formu

Aşağıda kişisel bilgileriniz ile ilgili bölümde size en uygun olan seçe işaretleyiniz.

1. Cinsiyetiniz

1 () Kız 2 () Erkek

2.Okulunuzun adı:.....

3. Annenizin Eğitim Durumu

1 () ilkokul
2 () Ortaokul
3 () Lise
4 () Üniversite
5 () Diğer

4. Babanızın Eğitim Durumu

1 () ilkokul
2 () Ortaokul
3 () Lise
4 () Üniversite
5 () Diğer.....

5.Ailenin Gelir Durumu:

1. Alt (Aylık gelir 1000 TL ve altı)
2. Orta (Aylık gelir 1001 TL ve 4000 TL)
3. Üst (Aylık gelir 4001 TL ve üzeri)

6. Matematik başarıınızı nasıl algılıyorsunuz?

Zayıf () Orta () İyi () Pekiyi ()

7. Dershaneye/etüt merkezine gidiyor musunuz?/ Okulda açılan yetiştirme kurslarına gidiyor musunuz?

1() Evet 2() Hayır

8. Matematikten özel ders alıyor musunuz?

1() Evet 2() Hayır

9. Matematik notunuzu lütfen yazınız. (I.dönem matematik karne ortalaması)

10.1. Dönem TEOG Matematik sonucunuz lütfen yazınız.....



EK 2: Matematik Kaygısı Ölçeği

Bu anket, öğrencilerin matematik dersine ilişkin kaygı durumlarını tespit etmeyi amaçlamaktadır. Ankette her biri bir cümlelik 45 madde vardır. Aşağıdaki seçenekler bütün maddeler için ortaktır. Her maddenin sizi ne kadar doğru tanımladığını bu seçeneklere göre belirtiniz. Kendinize uygun olduğunu düşündüğünüz seçeneği (X) işareti ile işaretleyiniz ve lütfen her bir maddeyi cevaplamaya özen gösteriniz.

(1) Kesinlikle Katılmıyorum (2) Katılmıyorum (3) Kararsızım (4) Katılıyorum

(5) Kesinlikle Katılıyorum

	Kesinlikle Katılmıyorum (1)	Katılmıyorum (2)	Kararsızım (3)	Katılıyorum (4)	Kesinlikle Katılıyorum (5)
1) Matematik dersinde bir arkadaşım tahtaya kalktığımda onun yerinde olmadığıma sevinirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
2) Bir genel sınavın matematik kısmına gelince paniğe kapılırım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
3) Cevabı tam olarak bilmediğim bir soru için tahtaya kalktığımda içimi korku kaplar.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
4) Matematik ödevi yapmaktan hoşlanırım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
5) Fen derslerindeki formüller bana sevimsiz gelir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
6) Çok sayıda matematik probleminden oluşan ödev verildiğinde paniğe kapılırım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
7) Zor bir matematik konusunu çalışmak için kitabı elime aldığımda karnıma ağırlar girer.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
8) Matematik sınavına bir saat kala hiçbir şey düşünemez olurum.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
9) Kantinde alacağım paranın üstünü hesaplarken bile kafam karışır, paraları çoğu zaman sayamadan alırım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
10) Üyesi olduğum eğitsel kolun hesaplarını ben tutmak isterim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
11) Karnemi aldığımda matematik notuna bakmaya korkarım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
12) Çözebildiğim problemlerin bile açıklamasını yapmaya çekinirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
13) Bir konunun sözlü anlatılması yerine sayı veya grafiklerle anlatılması hoşuma gider.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

14) Matematik sınavından bir gün önce kendimi çok kötü hissedirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
15) Bir satıcının para üstünü yanlış verdiğini düşünsem bile, birisi beni izlerken hesap yapamayacağım için, sesimi çıkartmadığım olur.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
16) Matematik kitabı beni huzursuz eder.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
17) Birisi beni izlerken toplama bile yapamam.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
18)Önemli matematik sınavlarında öyle heyecanlı olurum ki bütün bildiklerim unuturum.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
19) Öğretmen habersiz bir matematik sınavı verdiğinde ödüm kopar.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
20) Sene başında ilk matematik dersine umutla girerim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
21) Matematik sınavına çalışırken, alacağım notu düşünmekten doğru dürüst hazırlanmadığım olmuştur.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
22)Matematik kitabının sayfalarını karıştırırken başaramayacağım duygusuna kapılırım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
23) Matematik dersinde anlamadığım yerleri sormaya cesaret edemem.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
24) Karnemdeki notların ortalamasını hesaplarken bile rahatsızlık duyarım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
25) Matematik sınavına bir hafta kala bende huzursuzluk başlar.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
26) Zamanla ilgili hesap yapmak bile bana rahatsızlık verir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
27) Dersten sonra anlamadığım bir yeri matematik öğretmenime rahatça sorabilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
28) Başarısız olduğumu düşündüğüm matematik sınavının sonucunu beklerken çok heyecanlı ve karamsar olurum.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
29) Bir ilkokul öğrencisinin matematik ödevine yardım etmem istense çözemeyeceğim soruların çıkmasından korkup yardım etmeyi reddedebilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
30) Liseden mezun oluncaya kadar öğrenmem gereken matematik konularını düşündüğümde, bir gün okulu bitirebileceğimden kuşku duyarım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
31) Sayılarla uğraşmak keyfimi kaçırır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
32) Geometri sorularını zevkli bulmacalara benzetirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
33) Arkadaşım bir problemin çözümünü onu anlamadığımı fark ettiğimde bütün sinirlerim gerilir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
34) Matematik dersinde kafam karışır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
35) Sosyal derslerin en sevdiğim kısımları azda olsa matematiğe yer veren bölümleridir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
36) Matematik dersinde öğretmeni dinlemekte güçlük çekiyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

37) Bir sonraki dersin matematik olduğunu bilmek canımı sıkar.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
38) Günlük yaşamda basit de olsa, matematik problemleri çözüp hesap yapmak zorunluluğu canımı sıkar.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
39) Matematik kitabı içimi karartır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
40) Herhangi bir matematik kitabını açıp problemlerle dolu bir sayfaya bakmak beni mutlu eder.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
41) Bir problem verildiğinde çözüm için gereken formülü hatırlayamazsam paniğe kapılırım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
42) Matematik sınavından 5 dakika önce kalbim hızla çarpmaya başlar.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
43) Başarılı olduğumu düşündüğüm zaman matematik sınavının sonucunu beklerken rahat ve huzurlu olabilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
44) Üzerinde bir süre çalıştığım bir matematik sorusunu öğretmen tahtada çözmemi isterse heyecandan yaptığımı unuturum.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
45) Bir arkadaşım dergide çıkan matematik sorusunu çözmemi isterse en basit soruları bile çözemeyip mahcup olmaktan korkarım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

EK 3: WESTSIDE Sınav Kaygısı Ölçeği

Yönerge: Lütfen her maddeyi dikkatli bir biçimde okuyunuz. Okuduğunuz maddenin sizin görüşlerinize ne kadar uygun olduğunu ya da olmadığını kararlaştırınız. Yanıtlarınızı Daima Doğru- Genellikle Doğru- Ara Sıra Doğru-Nadiren Doğru- Asla Doğru Değil seçeneklerinin birini çarpı işareti (X) ile işaretleyerek belirtiniz.	Daima doğru	Genellikle doğru	Ara sıra doğru	Nadiren doğru	Asla doğru değil
1. Önemli bir sınav yaklaştıkça ders çalışmaya yoğunlaşmam da zorlaşır.					
2. Ders çalışırken çalıştığım konuları sınavda hatırlayamayacağım diye endişelenirim.					
3. Önemli sınavlar sırasında yanlış yapıyorum diye düşünürüm.					
4. Önemli sınavlar sırasında dersten kalacağım diye düşünürüm.					
5. Önemli sınavlarda dikkatimi kaybederek bildiğim şeyleri hatırlayamayabilirim.					
6. Sınav sorularının yanıtlarını sınav bittikten sonra hatırlarım.					
7. Önemli bir sınav öncesinde öylesine endişelenirim ki sonunda en iyi sınavımda bile çok yorgun olurum.					
8. Önemli bir sınavdayken kendimi keyifsiz hissederim.					
9. Önemli bir sınavdayken gerçekten kendim değilmişim gibi hissederim.					
10. Önemli sınavlar sırasında bazen zihnimi başka yerlere dağılmış olarak bulurum.					
11. Bir sınavdan sonra soruları yeterince iyi yanıtlayıp yanıtlayamadığım konusunda endişelenirim.					

EK 4: Matematiğe Yönelik Öz Yeterlilik Algısı Ölçeği

Matematik Öz-yeterlilik Algısı Ölçeği Bu anket, öğrencilerin matematik dersine ilişkin öz-yeterlilik algılarını tespit etmeyi amaçlamaktadır. Ankette her biri bir cümlelik 14 madde vardır. Aşağıdaki seçenekler bütün maddeler için ortaktır. Her maddenin sizi ne kadar doğru tanımladığını bu seçeneklere göre belirtiniz. Kendinize uygun olduğunu düşündüğünüz seçeneği (X) işareti ile işaretleyiniz ve lütfen her bir maddeyi cevaplamaya özen gösteriniz. (1) Kesinlikle Katılmıyorum (2) Katılmıyorum (3) Kararsızım (4) Katılıyorum (5) Kesinlikle Katılıyorum					
	1 Kesinlikle Katılmıyorum	2 Katılmıyorum	3 Kararsızım	4 Katılıyorum	5 Kesinlikle Katılıyorum
1. Matematiği günlük yaşamımda etkin olarak kullanabildiğimi düşünüyorum.					
2. Günümü/zamanımı planlarken matematiksel düşünürüm.					
3. Matematiğin benim için uygun bir uğraş olmadığını düşünüyorum.					
4. Matematikte problem çözme konusunda kendimi yeterli hissediyorum.					
5. Yeterince uğraşırsam her türlü matematik problemini çözebilirim.					
6. Problem çözerken yanlış adımlar atıyorum duygusu taşıyorum.					
7. Problem çözerken beklenmedik bir durumla karşılaştığımda telaşa kapılıyorum.					
8. Matematiksel yapılar ve teoremler içinde dolaşip yeni, küçük keşifler yapabiliyorum.					
9. Matematikte yeni bir durumla karşılaştığımda nasıl davranmam gerektiğini bilirim.					
10. Matematiğe çevremdekiler kadar hakim olmanın benim için imkansız olduğuna inanıyorum.					
11. Problem çözmekle geçirdiğim zamanların büyük bölümünü kayıp olarak görüyorum.					
12. Matematik çalışırken kendime olan güvenimin azaldığını fark ediyorum.					
13. Matematikle ilgili sorunlarında çevremdekilere kolaylıkla yardım edebilirim.					
14. Yaşam içindeki her türlü probleme matematiksel yaklaşımla çözüm önerileri getirebilirim.					

EK 5: İzmir İl Milli Eğitim Müdürlüğü İzin Belgesi



T.C.
ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü



SAYI : 24878430/ 300-2311
KONU : Hatice Nurgül DELİOĞLU

AYDIN
22/12/2015

EĞİTİM BİLİMLERİ ANA BİLİM DALI

İLGİ: 02.12.2015 tarih ve 123844886 sayılı yazı.

Ana Bilim Dalımız Eğitim Programları ve Öğretim tezli yüksek lisans programı öğrencisi Hatice Nurgül DELİOĞLU'nun **"8.Sınıf Öğrencilerinin Matematik Başarısı, Sınav ve Matematik Kaygısı ile Matematiğe Yönelik Özyeterlilik Algısı Arasındaki İlişki"** adlı tez çalışması için İzmir Valiliği İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nün ilgi yazısı ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.


Prof.Dr.Recep TEKELİ
Enstitü Müdürü

EK:1- 02.12.2015 tarih ve 123844886 sayılı yazı. (12 Sayfa)

23.12.2015
187
300

Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü 09010-AYDIN
Santral : (256) 218 20 00 Telefon: (256) 212 45 Faks: (256) 213 36 57



T.C.
İZMİR VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 12018877-604.01.02-E.12384486
Konu: Hatice Nurgül DELİOĞLU
Araştırma İzni

02.12.2015

ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
AYDIN

- İlgi: a) MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 07/03/2012 tarihli ve B.08.0.YET.00.20.00.0/3616 sayılı yazısı (Gençlge 2012/13)
b) 23/11/2015 tarihli ve 7621 sayılı yazımız.
c) 01/12/2015 tarih ve 12018877-604.01.02-E.12337716 sayılı Valilik Onayı.

Üniversiteniz Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Eğitim programları ve öğretim tezli yüksek lisans programı öğrencisi Hatice Nurgül DELİOĞLU'nun "8. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Başarısı , Sınav ve Matematik Kaygısı ile Matematiğe Yönelik Özyeterlilik Algısı Arasındaki İlişkisi " konulu tez çalışması için kullanacağı ölçekleri, Müdürlüğümüz Balçova ve Narlıdere İlçelerinde bulunan ekli listedeki Ortaokullarda öğrenim gören 8. Sınıf öğrencilerine uygulamak istediği ilgi (c) Valilik Onayı ile uygun görülmüştür.

Araştırmacı tarafından yapılan araştırmanın tamamlanmasından itibaren en geç iki hafta içinde Araştırmanın Teslimine İlişkin Taahhütname Tutanağı doldurulup, araştırmanın CD'ye aktarılması sağlanarak Müdürlüğümüze gönderilmesi gerekmektedir.

Bilgilerinize ve gereğini arz ederim.

T.C. Milli Eğitim Bakanlığı SELENE EVRAK	
Sıra No	15.12.15
Dosya No	604.01.02
Sayı No	18996
İşlem Görevi	Sosyal Bil. Enstitüsü

Metin Ender KARABULUT
Müdür a.
Şube Müdürü

EKLER: 8

- 1- Valilik Onayı (1 sayfa)
- 2- Araştırma Değerlendirme Formu (1 sayfa)
- 3- Taahhüt Formu (1 sayfa)
- 4-Onaylı Veri Araçları(.....sayfa)

Hükümet Konakı C Blok Strateji Geliştirme Hizmetleri 1 Bölümü Konak/İZMİR
Elektronik Ağ: izmir.meb.gov.tr
e-posta: strateji35_1@meb.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için: N.GÜR Memur
Tel: (0 232) 477 21 37
Faks: (0 312) 477 21 07

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <http://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 2ce2-37b7-3490-a9dc-cf3e kodu ile teyit edilebilir.



T.C.
İZMİR VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 12018877-604.01.02-E.12337716

01/12/2015

Konu: **Hatice Nurgül DELİOĞLU**
Araştırma İzni

VALİLİK MAKAMINA

İlgi: a) MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü'nün 07/03/2012 tarihli ve B.08.0.YET.00.20.00.0/3616 sayılı yazısı (Genelge 2012/13)

b) Adnan Menderes Üniversitesi Rektörlüğü'nün 23/11/2015 tarihli ve 7621 sayılı yazısı.

Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Eğitim programları ve öğretim tezli yüksek lisans programı öğrencisi **Hatice Nurgül DELİOĞLU "8. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Başarısı , Sınav ve Matematik Kaygısı ile Matematiğe Yönelik Özyeterlilik Algısı Arasındaki İlişkisi "** konulu tez çalışması için kullanacağı ölçekleri, Müdürlüğümüz Balçova ve Narlıdere İlçelerinde bulunan ekli listedeki Ortaokullarda öğrenim gören 8. Sınıf öğrencilerine uygulamak istediği ilgi (b) yazı ile belirtilmektedir.

Söz konusu ölçeklerin uygulanmasının, yukarıda adı geçen İlçelerin okullarında 2015-2016 öğretim yılı eğitim öğretimi aksatmayacak ve eğitim kurumu yöneticilerinin uygun gördüğü şekilde yapılmasına oybirliği ile karar verilmiştir.

Makamlarınızca da uygun görüldüğü takdirde olurlarınıza arz ederim.

Vefa BARDAKCI
Müdür

OLUR
01/12/2015
Fatih DAMATLAR
Vali a.
Vali Yardımcısı

Hükümet Konağı C Blok Strateji Geliştirme Hizmetleri 1 Bölümü Konak/İZMİR Ayrıntılı bilgi için: N.GÖR Memur
Elektronik Ağ: izmir.meb.gov.tr Tel: (0 232) 477 21 37
e-posta: strateji35_1@meb.gov.tr Faks: (0 312) 477 21 07

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <http://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 9732-f87a-3ab8-9317-e002 kodu ile teyit edilebilir.

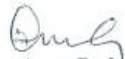
T.C.
İZMİR VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

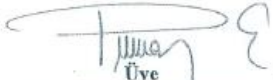
ARAŞTIRMA DEĞERLENDİRME FORMU

ARAŞTIRMA SAHİBİNİN	
Adı Soyadı	Hatice Nurgül DELİOĞLU
Kurumu / Üniversitesi	Adnan Menderes Üniversitesi/ Sosyal Bil. Enst.
Araştırma yapılacak iller	İzmir
Araştırma yapılacak eğitim kurumu ve kademesi	İzmir İli, Balçova ve Narlıdere ilçelerinde bulunan ekli listedeki ortaokullarda öğrenim gören 8. Sınıf öğrencileri
Araştırmanın konusu	8. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Başarısı, Sınav ve Matematik Kaygısı ile Matematığe Yönelik Özyeterlilik Algısı Arasındaki İlişkisi
Üniversite / Kurum onayı	Var
Araştırma/proje/ödev/tez önerisi	8. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Başarısı, Sınav ve Matematik Kaygısı ile Matematığe Yönelik Özyeterlilik Algısı Arasındaki İlişkisi
Veri toplama araçları	Matematik Kaygısı Ölçeği, Westside Sınav Kaygısı Ölçeği, Matematığe Yönelik Öz Yeterlilik Algısı Ölçeği
Görüş istenilecek Birim/Birimler	-----
KOMİSYON GÖRÜŞÜ	
İlgi: Millî Eğitim Bakanlığı'nın 07/03/2012 tarihli ve 3616 sayılı Araştırma, Yarışma ve Sosyal Etkinlik İzinleri Konulu, 2012/13 Sayılı Genelgesi. Genelge gereğince; araştırma başvurusu olması gereken nitelikler açısından incelenmiş olup, araştırmanın 2015-2016 öğretim yılında eğitim öğretimi aksatmayacak ve eğitim kurumu yöneticilerinin uygun gördüğü şekilde yapılmasına oybirliği ile karar verilmiştir.	
Komisyon Kararı	Oybirliği ile alınmıştır.
Muhalif üyenin Adı ve Soyadı: ----	Gerekçesi; -----

KOMİSYON

30/11/2015


Komisyon Başkanı
Metin Ender KARAÇULUT


Üye
Pınar ERÇİFTÇİ ÇÜÇEN


Üye
Babur DİNÇER

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı : Hatice Nurgül DELİOĞLU
Doğum Yeri ve Tarihi : İzmir, 24.04.1986

EĞİTİM DURUMU

Lisans Öğrenimi : Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Fakültesi –
İlköğretim Matematik Öğretmenliği (2008)
Yüksek Lisans Öğrenimi : Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler
Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı –
Eğitim Programları ve Öğretim
Bildiği Yabancı Diller : İngilizce

BİLİMSEL FAALİYETLERİ

İŞ DENEYİMİ

Çalıştığı Kurumlar ve Yıl : Milli Eğitim Bakanlığı / Seferihisar İMKB
Yatılı İlköğretim Bölge Okulu- İlköğretim Matematik
Öğretmeni (2009-2011)
Milli Eğitim Bakanlığı / Narlıdere Oğuzhan Ortaokulu- İlköğretim
Matematik Öğretmeni (2011-2014)
Milli Eğitim Bakanlığı / Balçova Asil Nadir Ortaokulu- İlköğretim
Matematik Öğretmeni (2014-)

İLETİŞİM

E-posta Adresi : nurgulnur86@yahoo.com.tr