



T.C.
Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı
Eğitim Programları ve Öğretim Tezli Yüksek Lisans Programı

**ORTAOKUL SON SINIF ÖĞRENCİLERİNİN MATEMATİK
ÖĞRETMENLERİNE YÖNELİK ALGILARI İLE DERSE
İLİŞKİN TUTUM VE KAYGI DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ**

Kamile GÜZEL SUNAR
Yüksek Lisans Tezi

Tez Danışmanı
Dr. Öğr. Üyesi Rafet AYDIN

Burdur, 2022

T.C.
Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı
Eğitim Programları ve Öğretim Tezli Yüksek Lisans Programı

**ORTAOKUL SON SINIF ÖĞRENCİLERİNİN MATEMATİK
ÖĞRETMENLERİNE YÖNELİK ALGILARI İLE DERSE
İLİŞKİN TUTUM VE KAYGI DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ**

Kamile GÜZEL SUNAR
Yüksek Lisans Tezi

Tez Danışmanı
Dr. Öğr. Üyesi Rafet AYDIN

Burdur, 2022



**BURDUR MEHMET AKİF ERSOY
ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**YÜKSEK LİSANS JÜRİ ONAY
FORMU**

M.A.K.Ü. Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun 01.02.2022 tarih ve 414/6 sayılı kararıyla oluşturulan jüri tarafından 17.02.2022 tarihinde tez savunma sınavı yapılan Kamile GÜZEL SUNAR'ın "Ortaokul Son Sınıf Öğrencilerinin Matematik Öğretmenlerine Yönelik Algıları İle Derse İlişkin Tutum Ve Kaygı Düzeylerinin İncelenmesi" konulu tez çalışması Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı'nda YÜKSEK LİSANS tezi olarak kabul edilmiştir.

JÜRİ

(TEZ DANIŞMANI): Dr. Öğr. Üyesi Rafet AYDIN

ÜYE: Prof. Dr. Said TAŞ

ÜYE: Dr. Öğr. Üyesi Mustafa KILINÇ

ONAY

M.A.K.Ü. Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun .../.../... tarih ve .../... sayılı kararı.

İMZA / MÜHÜR

BİLDİRİM

Tez yazma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyduğumu, yararlandığım tüm kaynakları kaynak gösterme ilkelerine uygun olarak kaynakçada belirttiğimi ve bu bölümler dışındaki tüm faaliyetlerin şahsıma ait olduğunu taahhüt edip, tezimi kaynak göstermek koşuluyla aşağıda belirttiğim şekilde fotokopi ile çoğaltılmasına izin veriyorum.

[] Tezimin/Raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.

[] Tezim/Raporum sadece Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi yerleşkesinden erişime açılabilir.

[] Tezimin/Raporumun yıl süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin/raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.

Kamile GÜZEL SUNAR

Tarih

İmza

İTHAF

*Büyümek, gelişmek ve iyileşmek için sarf ettiğim tüm çabam için kendimle duyduğum gururla hazırladığım bu tez, katetdiğim bütün yollarıma ışık olan **Mustafa Kemal ATATÜRK'e** ithaf edilmiştir.*

TEŞEKKÜR

Lisans ve yüksek lisans eğitimim boyunca desteklerini esirgemeyerek bilgi ve deneyimleri ile yoluma ışık olan, hayatta zorlandığım zamanlarda bile bana bir çıkış yolu göstererek bakış açımı geliştiren, sonsuz sabır ve ilgiyle her zaman bana zaman ayıran, çok değerli danışman hocam Dr. Öğretim Üyesi Rafet AYDIN'a; ve desteklerini esirgemeyerek tezime katkılarını sunan değerli hocalarım Dr. Öğr. Üyesi Mustafa KILINÇ'a, Doç. Dr. Sadık Yüksel SIVACI'ya ve Prof. Dr. Said TAŞ' a, tecrübeleri ve bakış açıları ile katkıda bulunan abim Selman GÜZEL'e ve değerli arkadaşım Nil AYKOL'a en içten duygularıyla teşekkür ederim.

Hayatım boyunca her zaman arkamda olduklarını hissettiren annem ve babam Nimet GÜZEL ve Kadir GÜZEL başta olmak üzere değerli GÜZEL ailesine, akademik hayatımda beni her zaman destekleyen, yüksek lisans eğitimim sürecinde benimle birlikte bütün zorluklara katlanan, sabırla bu yolda bana yol arkadaşı olan canım eşim İbrahim SUNAR'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Kamile GÜZEL SUNAR

**Ortaokul Son Sınıf Öğrencilerinin Matematik Öğretmenlerine Yönelik Algıları
ile Derse İlişkin Tutum ve Kaygı Düzeylerinin İncelenmesi
(Yüksek Lisans Tezi)**

Kamile GÜZEL SUNAR

ÖZ

Bu araştırmanın amacı ortaokul son sınıf öğrencilerinin, matematik öğretmenlerine yönelik algıları ile derse ilişkin tutum ve kaygı düzeylerinin belirlenmesi ve bunlar arasındaki ilişkinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesidir. Bu araştırma ilişkisel tarama modelinde desenlenmiş, nicel bir çalışmadır. Araştırmanın örneklemini; İzmir ili Menderes ilçesinde, 2020-2021 eğitim-öğretim yılında öğrenimine devam eden 461 ortaokul son sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Veri toplama araçları olarak; “Kişisel Bilgi Formu”, “Öğretmen Rollerine İlişkin Öğrenci Algıları Ölçeği”, “Matematik Tutum Ölçeği” ve “İlköğretim Öğrencilerine Yönelik Matematik Kaygı Ölçeği” kullanılmıştır. Elde edilen verilerin analizinde t-testi, tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ve Pearson Korelasyon Katsayısı kullanılmıştır. Bulgular değerlendirildiğinde, öğrencilerin matematik öğretmen rollerine ilişkin algılarının ‘çoğu zaman’ aralığında ve olumlu düzeyde olduğu, öğrencilerin öğretmen algıları cinsiyet ve matematik dersini sevme-sevmeme durumlarına göre anlamlı farklılık göstermekte iken; anne eğitim durumu, baba eğitim durumu, ağırlıklı seçmeli ders, matematik karne puanı, aynı matematik öğretmeninden ders alma durumu, özel olarak veya destekleme ve yetiştirme kursu alma durumlarına göre anlamlı fark bulunamamıştır. Diğer bir sonuç olarak araştırmada, öğrencilerin matematiğe yönelik tutumlarının ‘Kararsızım’ olarak orta düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte öğrencilerin matematiğe yönelik tutumları; ağırlıklı seçmeli ders, matematik karne puanı, matematik dersini sevme-sevmeme durumlarına göre anlamlı farklılık göstermekte iken; cinsiyet, anne eğitim durumu, baba eğitim durumu, aynı matematik öğretmeninden ders alma durumu, özel olarak veya destekleme ve yetiştirme kursu alma durumlarına göre anlamlı fark bulunamamıştır. Yine araştırmada, öğrencilerin matematik dersine yönelik kaygı düzeylerinin ‘bazen kaygılanırım’ olarak orta düzeyde olduğu, öğrencilerin matematik kaygılarının; cinsiyet, baba eğitim durumu, ağırlıklı seçmeli ders, matematik karne puanı, matematik dersini sevme-sevmeme durumlarına göre anlamlı farklılık göstermekte iken; anne eğitim durumu, aynı matematik öğretmeninden ders alma durumu, özel olarak veya destekleme ve yetiştirme kursu alma durumlarına göre anlamlı fark bulunamamıştır. Son olarak öğrencilerin öğretmen rollerine ilişkin algıları ile matematik kaygı düzeyleri arasında pozitif yönde düşük düzeyde ilişki, öğrencilerin öğretmen rollerine ilişkin algıları ile matematiğe yönelik tutumları arasında pozitif yönde orta düzeyde bir ilişki ve matematik kaygı düzeyleri ile derse ilişkin tutumları arasında pozitif yönde yüksek düzeyde bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Kaygı, Matematik, Matematik Kaygısı, Matematik Tutumu, Öğretmene Yönelik Algi, Tutum

Sayfa Adedi : 120

Danışman : Dr. Öğr. Üyesi Rafet AYDIN

**Examination of the Perception of Middle School Seniors Towards Math Teachers and Their Attitude and Anxiety Levels Related to the Lesson
(Master Thesis)**

Kamile GÜZEL SUNAR

ABSTRACT

The purpose of this research is to determine the level of junior high school senior students' perception directed to mathematics teachers and students' attitude and anxiety levels regarding the mathematics subject and analyze the correlations among them in terms of various variables. The research is a quantitative study designed in correlational survey model. The research sample of the study consisted 461 senior students of junior high schools who were having education in 2020-2021 academic year in Menderes, İzmir. In this research, "Personal Information Form", "The Scale of Students' Perceptions Regarding Teachers' Roles", "Mathematic Attitude Scale" and "The Mathematics Anxiety Scale for Elementary Students" were used as data collection tools. One way analysis of variance (ANOVA), t-test and Pearson Correlation Coefficient were used in the analysis of the obtained data. When the findings are evaluated, the perception of the students regarding mathematics teachers' roles is found as in the range of "Usually" and positive level in the research. Students' perception of teachers shows significant difference depending on sexuality and if they like or dislike mathematics. However; variables such as educational level of parents, weighted elective course selection process, report grade of mathematics, having mathematics lesson from the same teacher, effect of private or governmentally supported courses don't show any significant difference. Another result is concluded that students' attitude regarding mathematics subject is "Indecisive" and on medium level. Nonetheless; students' attitudes to mathematics subject show significant difference depending on variables such as weighted elective course selection process, report grade of mathematics, liking or disliking mathematics, it doesn't show any significant difference depending on variables such as sexuality, educational level of parents, having mathematics lesson from the same teacher, effect of private or governmentally supported courses. Also, students' anxiety levels about mathematics subject are found as "Occasionally" and medium level. Students' anxiety on mathematics shows significant difference regarding variables such as; sexuality, educational level of students' fathers, weighted elective course selection process, report grade of mathematics, if they like or dislike mathematics. However depending on variables such as; educational level of students' mothers, having mathematics lesson from the same teacher, effect of private or governmentally supported courses, no significant difference is found. Finally, it is concluded that there is a minimum level positive correlation between students' perception of roles of teachers and their anxiety on mathematics subject, a medium level positive correlation between students' perception of roles of teacher and students' attitudes regarding mathematics subject and a high level positive correlation between students' anxiety levels and their attitudes regarding the subject.

KeyWords: Anxiety, Mathematics, Math Anxiety, Math Attitude, Teacher Perception, Attitude

Number of Pages : 120

Supervisor : Assistant Prof. Dr. Rafet AYDIN

İÇİNDEKİLER

BİLDİRİM	i
İTHAF	ii
TEŞEKKÜR.....	iii
ÖZ	iv
ABSTRACT	v
İÇİNDEKİLER	vi
KISALTMALAR	ix
TABLOLAR DİZİNİ	x
BÖLÜM I.....	1
GİRİŞ	1
1.1. Problem Durumu.....	1
1.2. Problem Cümlesi.....	6
1.2.1. Alt Problemler.....	6
1.3. Araştırmanın Amacı	7
1.4. Araştırmanın Önemi.....	8
1.5. Sayıtlılar	8
1.6. Sınırlılıklar	9
1.7. Tanımlar	9
BÖLÜM II.....	10
KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	10
2.1. Kuramsal Çerçeve	10
2.1.1. Matematiğin Tanımı ve Önemi	10
2.1.2. Matematik Eğitiminin ve Öğretiminin Genel Amaçları	12
2.1.3. Matematik Öğrenme ve Öğretme.....	13
2.1.4. Tutum Kavramı.	16
2.1.5. Kaygı.....	20
2.1.6.Öğretmen Davranışları.....	25
2.2. İlgili Araştırmalar.....	26
2.2.1. Türkiye’de ve Yurtdışında Öğrencilerin Matematik Öğretmenlerine Yönelik Algıları İle İlgili Araştırmalar	26
2.2.2. Türkiye’de ve Yurtdışında Matematik Tutumu İle İlgili Araştırmalar..	29

2.2.3. Türkiye’de ve Yurtdışında Matematik Kaygısı İle İlgili Araştırmalar	31
BÖLÜM III	36
YÖNTEM.....	36
3.1. Araştırmanın Modeli	36
3.2. Evren ve Örneklem	36
3.2.1. Araştırmanın Örneklemine Ait Demografik Özellikler.	37
3.3. Veri Toplama Araçları	40
3.4. Verilerin Analizi	45
BÖLÜM IV	49
BULGULAR VE YORUM.....	49
4.1. Öğrencilerin Matematik Öğretmeni Rollerine İlişkin Algıları	49
4.2. Ortaokul Son Sınıf Öğrencilerinin Matematik Öğretmen Rollerine İlişkin Algılarının Bazı Demografik Değişkenlere Göre İncelenmesi	49
4.3. Öğrencilerin Matematiğe İlişkin Tutumları	54
4.4. Ortaokul Son Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersine İlişkin Tutumlarının Bazı Demografik Değişkenlere Göre İncelenmesi.....	55
4.5. Öğrencilerin Matematik Dersine Yönelik Kaygı Düzeyleri	65
4.6. Ortaokul Son Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersine Yönelik Kaygı Düzeylerinin Bazı Demografik Değişkenlere Göre İncelenmesi.....	66
4.7. Ortaokul Son Sınıf Öğrencilerinin Matematik Öğretmenleri Rollerine İlişkin Algıları İle Matematik Dersine Yönelik Tutumları Arasındaki İlişki.....	77
4.8. Ortaokul Son Sınıf Öğrencilerinin Matematik Öğretmenleri Rollerine İlişkin Algıları İle Matematik Kaygı Düzeyleri Arasındaki İlişki	78
4.9. Ortaokul Son Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersine Yönelik Tutumları İle Matematik Kaygı Düzeyleri Arasındaki İlişki	78
BÖLÜM V	80
SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER.....	80
5.1. Sonuç ve Tartışma.....	80
5.1.1. Ortaokul Son Sınıf Öğrencilerinin Matematik Öğretmenleri Rollerine İlişkin Algıları İle İlgili Sonuçlar.....	80
5.1.2. Ortaokul Son Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersine İlişkin Tutumları İle İlgili Sonuçlar.	82
5.1.3. Ortaokul Son Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersine Yönelik Kaygı Düzeyleri İle İlgili Sonuçlar.....	87

5.1.4. Ortaokul Son Sınıf Öğrencilerinin Matematik Öğretmenleri Rollerine İlişkin Algıları ve Matematik Dersine Yönelik Tutumları Arasındaki İlişki İle İlgili Sonuçlar...	93
5.1.5. Ortaokul Son Sınıf Öğrencilerinin Matematik Öğretmenleri Rollerine İlişkin Algıları ve Matematik Kaygı Düzeyleri Arasındaki İlişki İle İlgili Sonuçlar	94
5.1.6. Ortaokul Son Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersine Yönelik Tutumları ve Matematik Kaygı Düzeyleri Arasındaki İlişki İle İlgili Sonuçlar.	94
5.2. Öneriler	95
5.2.1. Uygulamaya Yönelik Öneriler.	95
5.2.1. Gelecek Araştırmalara Yönelik Öneriler.	97
KAYNAKLAR	99
EKLER.....	110
EK-1	111
EK-2	112
EK-3	113
EK-4	114
EK-5	115
EK-6	116
EK-7	117
EK-8	118
ÖZGEÇMİŞ	119

KISALTMALAR

KPSS:	Kamu Personeli Seçme Sınavı
LGS:	Liselere Geçiş Sınavı
LYS:	Lisans Yerleştirme Sınavı
MEB:	Milli Eğitim Bakanlığı
PISA:	Programme for International Student Assessment(Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı)
TIMMS:	Trends in International Mathematics and Science Study(Uluslararası Matematik ve Fen Bilgisi Araştırması)
YGS:	Yükseköğretime Geçiş Sınavı

TABLÖLAR DİZİNİ

<u>Tablolar</u>	<u>Sayfa</u>
Tablo 1. Örneklemi Oluşturan Öğrencilerin Okullara Göre Dağılımları.....	37
Tablo 2. Örneklemi Oluşturan Öğrencilerin Cinsiyetlere Göre Dağılımı.....	37
Tablo 3. Örneklemi Oluşturan Öğrencilerin Anne Eğitim Düzeylerine Göre Dağılımları.....	38
Tablo 4. Örneklemi Oluşturan Öğrencilerin Baba Eğitim Düzeylerine Göre Dağılımları.....	38
Tablo 5. Örneklemi Oluşturan Öğrencilerin Aldıkları Ağırlıklı Seçmeli Derslere Göre Dağılımları.....	38
Tablo 6. Örneklemi Oluşturan Öğrencilerin Bir Önceki Dönem Matematik Dersi Karne Puanlarına Göre Dağılımları.....	39
Tablo 7. Örneklemi Oluşturan Öğrencilerin Aynı Matematik Öğretmeninden Ders Alma Yılına Göre Dağılımları.....	39
Tablo 8. Örneklemi Oluşturan Öğrencilerin Özel Olarak veya DYK’da Matematik Dersi Alma Durumlarına Göre Dağılımları.....	40
Tablo 9. Örneklemi Oluşturan Öğrencilerin Matematik Dersini Sevme Durumuna Göre Dağılımları.....	40
Tablo 10. Öğretmen Rollerine İlişkin Algı Ölçeğinin Uygulandığı Araştırma Grubuna İlişkin Güvenirliği.....	41
Tablo 11. Matematiğe Yönelik Tutum Ölçeğinin Uygulandığı Araştırma Grubuna İlişkin Güvenirliği.....	43
Tablo 12. Matematik Kaygı Ölçeğinin Uygulandığı Araştırma Grubuna İlişkin Güvenirliği.....	44
Tablo 13. Öğretmen Rollerine İlişkin Algı Ölçeği Değerlendirme Puan Aralıkları.....	46
Tablo 14. Matematik Tutum Ölçeği Değerlendirme Puan Aralıkları.....	47
Tablo 15. İlköğretim Öğrencilerine Yönelik Matematik Kaygı Ölçeği Değerlendirme Puan Aralıkları.....	47
Tablo 16. Öğrencilerin Matematik Öğretmeni Rollerine İlişkin Algıları.....	49
Tablo 17. Cinsiyet DurumlarınaGöre Öğrencilerin Öğretmen Algılarına İlişkin Bağımsız T-Testi Bulguları.....	50

Tablo 18.	Anne Eğitim Durumlarına Göre Öğrencilerin Öğretmen Rollerine İlişkin Algıları.....	50
Tablo 19.	Anne Eğitim Durumlarına Göre Öğrencilerin Öğretmen Rollerine İlişkin Algılarının Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları...	50
Tablo 20.	Baba Eğitim Durumlarına Göre Öğrencilerin Öğretmen Rollerine İlişkin Algıları.....	51
Tablo 21.	Baba Eğitim Durumlarına Göre Öğrencilerin Öğretmen Rollerine İlişkin Algılarının Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları...	51
Tablo 22.	Ağırlıklı Olarak Seçtikleri Seçmeli Ders Durumlarına Göre Öğrencilerin Öğretmen Rollerine İlişkin Algılarının Bağımsız T-Testi Bulguları.....	51
Tablo 23.	Matematik Dersi Karne Puanları Değişkeni İçin Öğrencilerin Öğretmen Rollerine İlişkin Algıları.....	52
Tablo 24.	Matematik Dersi Karne Puanları Durumlarına Göre Öğrencilerin Öğretmen Rollerine İlişkin Algılarının Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları.....	52
Tablo 25.	Aynı Matematik Öğretmeninden Ders Alma Durumu Değişkeni İçin Öğrencilerin Öğretmen Rollerine İlişkin Algıları.....	53
Tablo 26.	Aynı Matematik Öğretmeninden Ders Alma Durumlarına Göre Öğrencilerin Öğretmen Rollerine İlişkin Algılarının Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları.....	53
Tablo 27.	Özel Olarak veya Destekleme ve Yetiştirme Kursu Alma Durumlarına Göre Öğrencilerin Öğretmen Rollerine İlişkin Algılarının Bağımsız T-Testi Bulguları.....	53
Tablo 28.	Matematik Dersini Sevme-Sevmeme Durumlarına Göre Öğrencilerin Öğretmen Rollerine İlişkin Algılarının Bağımsız T-Testi Bulguları....	54
Tablo 29.	Öğrencilerin Matematiğe Yönelik Tutumları.....	54
Tablo 30.	Cinsiyet Durumlarına Göre Öğrencilerin Matematiğe Yönelik Tutumlarının Bağımsız T-Testi Bulguları.....	55
Tablo 31.	Anne Eğitim Durumlarına Göre Öğrencilerin Matematiğe Yönelik Tutumları.....	56
Tablo 32.	Anne Eğitim Durumlarına Göre Öğrencilerin Matematiğe Yönelik Tutumlarının Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları.....	56

Tablo 33.	Baba Eğitim DurumlarınaGöre Öğrencilerin Matematiğe Yönelik Tutumları.....	57
Tablo 34.	Baba Eğitim Durumlarına Göre Öğrencilerin Matematiğe Yönelik Tutumlarının Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları.....	58
Tablo 35.	Ağırlıklı Olarak Seçtikleri Seçmeli Ders Durumlarına Göre Öğrencilerin Matematiğe Yönelik Tutumlarının Bağımsız T-Testi Bulguları.....	59
Tablo 36.	Matematik Dersi Karne Puanı Durumlarına Göre Öğrencilerin Matematiğe Yönelik Tutumları.....	60
Tablo 37.	Matematik Dersi Karne Puanı Durumlarına Göre Öğrencilerin Matematiğe Yönelik Tutumlarının Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları.....	60
Tablo 38.	Aynı Matematik Öğretmeninden Ders Alma Durumu Değişkeni İçli Öğrencilerin Matematiğe Yönelik Tutumları.....	63
Tablo 39.	Aynı Matematik Öğretmeninden Ders Alma Durumlarına Göre Öğrencilerin Matematiğe Yönelik Tutumlarının Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları.....	63
Tablo 40.	Matematik Dersinden Özel Olarak veya Destekleme ve Yetiştirme Kursu Alma Durumlarına Göre Öğrencilerin Matematiğe Yönelik Tutumlarının Bağımsız T-Testi Bulguları.....	64
Tablo 41.	Matematik Dersini Sevme-Sevmeme Durumlarına Göre Öğrencilerin Matematiğe Yönelik Tutumlarının Bağımsız T-Testi Bulguları.....	65
Tablo 42.	Öğrencilerin Matematiğe Yönelik Kaygıları.....	65
Tablo 43.	Cinsiyet Durumlarına Göre Öğrencilerin Matematiğe Yönelik Kaygılarının Bağımsız T-Testi Bulguları.....	66
Tablo 44.	Anne Eğitim DurumlarınaGöre Öğrencilerin Matematiğe Yönelik Kaygıları.....	67
Tablo 45.	Anne Eğitim Durumlarına Göre Öğrencilerin Matematiğe Yönelik Kaygılarının Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları.....	68
Tablo 46.	Baba Eğitim DurumlarınaGöre Öğrencilerin Matematiğe Yönelik Kaygıları.....	69
Tablo 47.	Baba Eğitim Durumlarına Göre Öğrencilerin Matematiğe Yönelik Kaygılarının Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları.....	69

Tablo 48.	Ağırlıklı Olarak Seçtikleri Seçmeli Ders Durumlarına Göre Öğrencilerin Matematiğe Yönelik Kaygılarının Bağımsız T-Testi Bulguları.....	70
Tablo 49.	Matematik Dersi Karne Puanı Değişkeni İçin Öğrencilerin Matematiğe Yönelik Kaygıları.....	71
Tablo 50.	Matematik Dersi Karne Puanı Durumlarına Göre Öğrencilerin Matematiğe Yönelik Kaygılarının Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları.....	72
Tablo 51.	Aynı Matematik Öğretmeninden Ders Alma Durumları Değişkeni İçin Öğrencilerin Matematiğe Yönelik Kaygıları.....	74
Tablo 52.	Aynı Matematik Öğretmeninden Ders Alma Durumlarına Göre Öğrencilerin Matematiğe Yönelik Kaygılarının Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları.....	75
Tablo 53.	Matematik Dersinden Özel Olarak veya Destekleme ve Yetiştirme Kursu Alma Durumlarına Göre Öğrencilerin Matematiğe Yönelik Kaygılarının Bağımsız T-Testi Bulguları.....	76
Tablo 54.	Matematik Dersini Sevme-Sevmeme Durumlarına Göre Öğrencilerin Matematiğe Yönelik Kaygılarının Bağımsız T-Testi Bulguları.....	76
Tablo 55.	Öğrencilerin Matematik Öğretmen Rollerine İlişkin Algıları ile Matematik Dersine Yönelik Tutumları Arasındaki İlişkiye Ait Pearson Korelasyon Analizi Sonuçları.....	77
Tablo 56.	Öğrencilerin Matematik Öğretmen Rollerine İlişkin Algıları ile Matematik Kaygı Düzeyleri Arasındaki İlişkiye Ait Pearson Korelasyon Analizi Sonuçları.....	78
Tablo 57.	Öğrencilerin Matematik Dersine Yönelik Tutumları ile Matematik Kaygı Düzeyleri Arasındaki İlişkiye Ait Pearson Korelasyon Analizi Sonuçları.....	78

ŞEKİLLER DİZİNİ

<u>Sekiller</u>	<u>Sayfa</u>
Şekil 1. Matematik Dersi İle İlgili Öne Çıkan Temalar	19
Şekil 2. Matematik Kaygısının Özellikleri	23



BÖLÜM I

GİRİŞ

Bu bölümde araştırmaya temel teşkil eden problem durumu, problem cümlesi, alt problemler, araştırmanın amacı, önemi, sayıtlılar, sınırlılıklar ve tanımlara yer verilmiştir.

1.1. Problem Durumu

Matematik biliminin içeriğinin zengin olması ve felsefi temellerindeki çeşitlilikler aynı zamanda tarih boyunca insanlığı anlama ve anlamlandırmada bilginin kaynağı olarak kullanılan bir bilim olarak nitelendirilmesi matematiğe ilişkin kabul gören birçok farklı tanımın ortaya çıkmasına dayanak oluşturmuştur (Sezgin, 2013).

Matematik;bilimsel bulguları açık ve net bir şekilde ortaya koyan, bilimsel varsayımların ve teorilerin doğruluğunun sağlanabilmesi için gerek duyulan işlevsel bir dil. matematiksel sonuçlara ulaşmanın ötesinde, bu sonuçlara ulaşırken kullanılan birtakım düşünme alışkanlıkları, sayılarla düşünme yeteneğidir (Berkant ve Gençoğlu, 2015; Dağdelen ve Ünal, 2017; Özkaya ve Aksu, 2017; Tuncer ve Yılmaz, 2016). Bu bağlamda matematiğin; bilimsel varsayımların somut bir nitelik kazanmasında vazgeçilmez bir işlevi olduğu gibi aynı zamanda insanoğlunun, Dünya'yı anlamak ve anlamlandırmak için kullandığı evrensel bir dil olduğu söylenebilir.

Yaşar ve Papatğa (2015)'ya göre matematik; günlük yaşantıda insanların her alanda kullandıkları temel beceriler arasında yer almakta olup, bireyin yaşamının her aşamasında ihtiyaç duyduğu bu becerilerin aynı zamanda eğitim-öğretim hayatı için büyük öneme sahip olduğu ve bu becerilerin kazandırılması ise okullarda verilen matematik eğitimi ile sağlanacaktır. Matematik eğitimi; Karadeniz ve Kelleci (2017)'ye göre ise bireylere, problemlere farklı çözüm yolları üretmek problem çözebilme, akıl yürütme, varsayımlara dayanak oluşturan somut sonuçlar ortaya koyabilme,

analiz ve sentez yapabilme, eleştirel ve aynı zamanda çok yönlü düşünme gibi önemli becerileri kazandırmaktadır. Öğretim programları açısından ele alındığında da matematik eğitimi ile problem çözme sürecinde kendi düşüncelerini ifade edebilen ve başkalarının düşüncelerindeki eksiklikleri veya yanlışları görebilen, matematiğin anlam ve dilini kullanan, araştırma, bilgi üretme ve kullanma, zihinden işlem yapabilme becerileri kazanmış, matematiğin insanlığın ortak bir değeri bilincinde olan bireyler yetiştirmek amaçlanmıştır (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2018). Diğer yandan, matematiğin bilimde olduğu kadar günlük hayatta da problem çözmede kullanılması ve hayatın her alanında matematiğe ihtiyaç duyulması, gerekli becerileri kazandırması açısından matematik eğitiminin gerekliliğini ve önemini ortaya koymaktadır (Savaş, 1999; akt. Ünlü, 2007).

Türkiye’de de matematiğin önemi ve gerekliliği doğrultusunda, birbirini tamamlayıcı nitelikte olmak üzere eğitim sürecinin her kademesindeki eğitim programlarında yer verilen ve okul öncesi dönemden başlayan matematik eğitimi, ilköğretim ve diğer öğretim dönemlerinde de geniş zaman almakta ve eğitim-öğretim sürecinin temel derslerinden biri olarak görülmektedir. Eğitim kademesi değişkenlik gösterse de matematiğin eğitim-öğretim sürecinin geniş bir döneminde yer alması, diğer yandan öğrencilerin meslek seçimine kadar katıldıkları birçok sınavda (Liselere Geçiş Sınavı [LGS],Yükseköğretime Geçiş Sınavı [YGS], Lisans Yerleştirme Sınavı [LYS], Kamu Personeli Seçme Sınavı [KPSS]) önemli disiplinlerden biri olarak karşılına çıkması matematik başarısının önemini arttırmaktadır (Alkan, 2019). Diğer bir deyişle eğitim-öğretim sürecinin her aşamasında matematiğin temel teşkil etmesi ve ders başarısının ötesinde matematik dersinin eğitim sürecinin önemli sınavlarında başarıyı etkileyen bir ders olarak öğrencilerin karşısına çıkması matematik dersinin ve başarısının öğrenciler ve öğretmenler tarafından önemli görülmesine dayanak oluşturmaktadır (Baban, 2018).

Bu doğrultuda matematik başarısı ele alındığında öğrenci başarısının değerlendirilmesi açısından uluslararası düzeyde en kapsamlı değerlendirme Uluslararası Matematik ve Fen Eğilimleri Araştırması, (Trends in International Mathematics and Science Study [TIMSS]) ve Uluslararası Öğrenci değerlendirme programı (Programme for International Student Assessment [PISA]) olmak üzere iki büyük ölçekli eğitim değerlendirme testleri ile yapılmaktadır. Uluslararası düzeyde

yapılan bu testler öğrencilerin öğrenmelerinin farklı yönlerini incelemektedir. TIMSS öğrencilerin ne bildiğini, matematik ve fen alanlarındaki başarıyı incelerken, PISA öğrencilerin matematik ve fen okuryazarlığını, öğrendikleriyle neler yapabileceklerini ölçmektedir (Özkaya ve Aksu, 2017). Bu bağlamda TIMSS ve PISA sınavlarının ülkemizin matematik başarısının değerlendirilmesi açısından da önemi oldukça büyüktür.

Türkiye'nin, uluslararası düzeydeki iki büyük ölçekli eğitim değerlendirme testlerinde 8.Sınıf öğrencilerinin matematik başarısı incelendiğinde, Türkiye TIMSS araştırmasına sekizinci sınıf düzeyinde 1999, 2007, 2011, 2015 ve 2019 yıllarında katılmıştır. Türkiye TIMSS 2019 döngüsünde kadar matematik alanında ortalama başarısını zamanla arttırmasına rağmen, referans olarak kabul edilen ölçek orta noktasının altında veya ölçek orta noktası düzeyinde performanslar ortaya koymuştur (TIMSS 2019 Türkiye Ön Raporu, 2020, s. 8).

PISA raporları incelendiğinde ise 2003 den bu yana yapılan PISA araştırmalarına Türkiye'nin katılım sağladığı görülmüştür. Türkiye'nin ortalama matematik puanı, 2003-2012 yılları arasında uygulanan PISA araştırmalarında matematik alanında artma eğilimindeyken 2015 yılında düşüş göstermiştir. 2018 yılında ise Türkiye'nin ortalama matematik puanı 2003 den beri en yüksek düzeyine ulaşmıştır. Sonuç olarak; 2003'den beri yapılan PISA uygulamalarında Türkiye'nin matematik performansındaki artma eğilimlerine rağmen OECD ortalamasının altında kaldığı görülmektedir (PISA 2018 Türkiye Ön Raporu, 2019, s. 61-62).

Türkiye açısından PISA ve TIMSS raporları değerlendirildiğinde öğrencilerin matematik bilgi ve beceri yeterliliğinin istenen düzeyde olmadığı görülmektedir (Berkant ve Gençoğlu, 2015). Öğrencilerin matematik bilgi ve becerilerinin istenen düzeyde olmaması Türkiye'de ve diğer ülkelerde eğitimcileri öğrenci başarısını etkileyen faktörleri araştırmaya yöneltmiştir (Savaş, Taş ve Duru, 2010). Yapılan araştırmalar da göstermektedir ki öğrencilerin matematik başarısını etkileyen birçok faktör (yaş, cinsiyet, gelişim düzeyi, zekâ, ilgi ve ihtiyaçlar, çevre ve öğretmen faktörü, matematiğe karşı tutum, öz yeterlilik algısı, kaygı, ilgi, motivasyon, ön bilgi ve öğrenciler arası ilişkiler) bulunmaktadır (Akhan ve Bindak, 2017; Dursun ve Dede, 2004; Şad, Kış, Demir ve Özer, 2016; Yenilmez ve Duman, 2008).

Yapılan sınavlardaki matematik başarısının düşük olmasının ve öğrenciler tarafından matematik dersinin sevilmemesinin birçok nedeni olmakla birlikte bu nedenlerden birinin de olumsuz öğretmen davranışları olduğu düşünülmektedir (Çeliköz ve Duran, 2017). Matematik öğretiminin kalitesi ve iyi bir matematik anlayışının kazandırılmasında, öğretmenlerin oldukça önemli bir rolü vardır (Yenilmez ve Duman, 2008). Aydın, Şahin ve Topal (2008), bireyin niteliği ve eğitimin gelişim sürecinin büyük ölçüde öğretmenin niteliğini de yansıttığını belirtmişlerdir. Bu bağlamda öğrencilerin matematik dersini sevmelerinde, öğrenme öğretme sürecinin verimli olması ve öğrencilerin matematik konularını algılamalarında öğretmen niteliklerinin matematik öğretimi üzerinde önemli bir etkisi vardır (Akdemir, 2006). Öğretmenlerin kişisel ve mesleki niteliklerden her ikisine de sahip olmaları gereklidir (Aydın ve Sağlam, 2012). Gelecek nesillerin niteliği de onu yetiştiren öğretmenlerin niteliği ile özdeş olacağından (Çelikten, Şanal ve Yeni, 2005), öğrencilerin öğretmene yönelik algılarının bununla birlikte öğretmenlerin sahip oldukları niteliklerin önemi matematik eğitimi açısından önem arz etmektedir. Dolayısıyla matematik öğretmenlerinin öğrencilere yaklaşımları, öğrenciler üzerindeki etkilerini belirlemektedir. Öğretimin başarısı açısından, öğretmenlerin, öğretimsel, yönetsel ve rehberlik etme gibi rolleri yürütmedeki başarıları büyük oranda etkili olmaktadır (Şan, 2017). Bu durum göz önüne alındığında matematiği anlayabileceğine ve yapabileceğine inanan öğrenciler yetiştirebilmek için ve öğrencilerin matematik öğretmenlerini nasıl algıladıkları ve matematik öğretmenlerinden beklentilerinin belirlenmesinin önemli olduğu düşünülmektedir (Gümüş, Acar ve Özdemir, 2015).

Bekdemir (2007)'e göre öğrencilerin bilişsel yeterliliklerinin yanında duyuşsal olarak da öğrenmeye hazır olması etkili bir matematik eğitimi açısından önemli görülmektedir. Dolayısıyla duyuşsal anlamda öğrenmeyi etkilediği düşünülen ve araştırılan faktörlerden matematiğe yönelik tutum ve kaygı da (Yelkenci, 2019) matematik eğitimi açısından matematik öğretmenlerine yönelik algı kadar önem arz etmektedir.

Öğrencilerin matematik başarılarını etkileyen birçok faktör olmasına rağmen duyuşsal özelliklerden matematiğe yönelik tutum ve kaygı faktörlerinin matematik başarısına etkisine yönelik araştırmalar oldukça fazladır (Tuncer ve Yılmaz, 2016; Akhan ve Bindak, 2017; Kesici ve Aşılıoğlu, 2017; Savaş, Taş ve Duru, 2010;

Özkaya ve Aksu, 2017; Yücel ve Koç, 2011; Karadeniz ve Kelleci, 2015; Şad, Kış, Demir, ve Özer, 2016; Kurbanoglu ve Takunyacı, 2012; İlhan ve Sünkür, 2012; Doğan ve Barış, 2010; Okatan ve Tomul, 2020;). Yapılan birçok araştırma öğrencilerinin matematik başarılarının derse ilişkin tutum ve kaygı düzeyine göre farklılaştığını göstermektedir.

Matematik başarısı ile matematiğe karşı geliştirilen tutum arasında bir neden-sonuç ilişkisinin varlığı uzun zamandır varsayılmaktadır (Yenilmez ve Duman, 2008). Yenilmez ve Duman (2008)'ın çalışmasında, Hayduk (1987)'un çalışmasından aktardığına göre tutumun mu başarıyı yoksa başarının mı tutumu etkilediği bilinmemekle birlikte matematik başarısı ile matematiğe karşı geliştirilen tutum arasındaki ilişki bir döngü olarak tanımlanmaktadır. Aydın ve Sağlam (2012), tutumların, insan davranışlarına yön vermede önemle rol oynadığına dikkat çekmişlerdir. Bunun yanında Karagöz, Bardakçı, Demir, Arslan ve Yemez (2016)'de matematiğin birçok disiplinin alt yapısında önemli bir yeri olduğunu, öğrencilerin matematiğe yönelik tutumlarının istenilen bilgi ve becerileri kazanabilmeleri açısından büyük önem taşıdığını belirtmişlerdir. Nitekim matematik dersinde öğrencilerin akademik başarıları üzerinde ve matematiği sevmelerinde tutumların rolü büyüktür (Çoban, 1989; akt. Taşdemir, 2009). Türkiye' de birçok öğrencinin matematiği zor bir ders olarak nitelendirmesi bu nedenle de matematiksel işlemler yapmayı beceremeyeceklerini düşünerek kaygılanmaları matematiğe yönelik olumsuz tutum geliştirmelerine sebep olmaktadır (Önal, 2013). Bu doğrultuda öğrencilerin derslere yönelik geliştirmiş oldukları inanç ve düşünceler tutumlarını oluşturmakta ve bu durum da başarıya yansımaktadır (Karadeniz ve Karadağ, 2014).

Yapılan araştırmalar kaygının, tutumla birlikte matematik başarısında önemli rol oynayan bir diğer faktör olduğunu göstermektedir. Bindak (2005), matematik kaygısını, matematik başarısını olumsuz yönde etkileyebilen önemli bir duyuşsal faktör olarak nitelendirmektedir. Öğrencilerin yaşadığı matematik kaygısı kişinin yeteneklerini, kapasitesini verimli olarak kullanmasına engel olarak eğitimin kalitesini etkilemekte, hedeflenen noktanın çok altına düşmeye sebep olmakta dolayısı ile de öğrenci başarısına olumsuz yönde yansımaktadır (Ültaş, 2005). Diğer yandan öğrencilerin matematiğe karşı oluşan kaygılarında öğretmenlerin öğrencilere karşı tutum ve davranışlarının bu kaygıyı azaltan veya arttıran etkiye sahip olduğu

düşünülmektedir (Baban, 2018). Bu bağlamda matematik öğretmenlerine, matematiği sevdirmeye, matematiğe yönelik olumlu tutum geliştirme, derse yönelik ilgiyi arttırma ve kaygı oluşumunu önleme gibi önemli görevler düşmektedir.

Nitekim matematik eğitimindeki istenen hedeflere ulaşılması noktasında öğrencilerin matematiğe yönelik olumsuz tutum ve kaygılarının önlenmesi matematik eğitimi bir o kadar kolaylaştıracaktır. Bu açıdan bakıldığında öğrencilerin matematik dersine yönelik tutum ve kaygıları arasındaki ilişkinin belirlenmesinin önemli olduğu düşünülmektedir (Yelkenci, 2019). Öğretmene yönelik algının öğrencinin matematik dersine ilişkin tutum ve kaygısı üzerindeki etkisi göz önüne alındığında yapılan araştırmalar matematik başarısını tutum ve kaygı faktörleri açısından incelerken, öğrencilerin matematik başarılarını etkileyen faktörlerden matematik dersine ilişkin tutumları ve kaygıları ile algıladıkları öğretmen davranışları arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalara rastlanmamıştır. Bu doğrultuda bu çalışmada öğretmen rollerine ilişkin öğrencilerin algıları ile derse ilişkin tutum ve kaygının birlikte incelenmesi araştırmanın önemini ortaya koymaktadır.

Bu çerçevede, yapılan bu çalışmada matematik başarısı üzerinde dikkat çekici öneme sahip olan duyuşsal özelliklerden tutum ve kaygı faktörleri ile öğrencilerin matematik öğretmenlerine yönelik algıları üzerinde çalışılarak; öğrencilerin matematik dersine ilişkin tutum ve kaygıları, algıladıkları öğretmen davranışları açısından incelenmiştir.

1.2. Problem Cümlesi

Araştırmanın problemini; ortaokul son sınıf öğrencilerinin matematik öğretmenlerine yönelik algıları ile derse ilişkin tutum ve kaygı düzeyleri nasıldır? sorusu oluşturmaktadır.

1.2.1. Alt problemler. Bu çalışmada aşağıdaki alt problemlere cevap aranmıştır.

1. Ortaokul son sınıf öğrencilerinin matematik öğretmenleri rollerine ilişkin algıları nasıldır?

2. Ortaokul son sınıf öğrencilerinin matematik öğretmenlerine yönelik algılarında; cinsiyet, anne eğitim durumu, baba eğitim durumu, aldıkları ağırlıklı seçmeli dersleri, matematik dersi karne puanı, aynı matematik öğretmeninden ders alma durumu, özel olarak veya destekleme ve yetiştirme kursu alma durumu, matematik dersini sevme-sevmeme durumuna göre anlamlı bir farklılık var mıdır?
3. Ortaokul son sınıf öğrencilerinin matematik dersine ilişkin tutumları nasıldır?
4. Ortaokul son sınıf öğrencilerinin matematik dersine ilişkin tutumlarında; cinsiyet, anne eğitim durumu, baba eğitim durumu, aldıkları ağırlıklı seçmeli dersleri, matematik dersi karne puanı, aynı matematik öğretmeninden ders alma durumu, özel olarak veya destekleme ve yetiştirme kursu alma durumu, matematik dersini sevme-sevmeme durumuna göre anlamlı bir farklılık var mıdır?
5. Ortaokul son sınıf öğrencilerinin matematik dersine ilişkin kaygı düzeyleri nasıldır?
6. Ortaokul son sınıf öğrencilerinin matematik dersine ilişkin kaygı düzeylerinde; cinsiyet, anne eğitim durumu, baba eğitim durumu, aldıkları ağırlıklı seçmeli dersleri, matematik dersi karne puanı, aynı matematik öğretmeninden ders alma durumu, özel olarak veya destekleme ve yetiştirme kursu alma durumu, matematik dersini sevme-sevmeme durumuna göre anlamlı bir farklılık var mıdır?
7. Ortaokul son sınıf öğrencilerinin matematik öğretmenleri rollerine ilişkin algıları ile matematik dersine yönelik tutumları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
8. Ortaokul son sınıf öğrencilerinin matematik öğretmenleri rollerine ilişkin algıları ile matematik kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
9. Ortaokul son sınıf öğrencilerinin matematik dersine ilişkin tutumları ile kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

1.3. Araştırmanın Amacı

Matematik eğitiminde, matematik başarısını etkileyen faktörlerin yeri göz önüne alındığında bu faktörlerin araştırılması önemli görülmektedir. Bu doğrultuda araştırmanın amacı; ortaokul son sınıf öğrencilerinin, matematik öğretmenlerine yönelik algıları ile derse ilişkin tutum ve kaygı düzeylerinin belirlenmesi ve bunlar

arasında bir ilişkinin olup olmadığını çeşitli değişkenler açısından incelemektir. Yine bu çalışma ile yapılan değerlendirmeler sonucunda, ileride yapılacak olan araştırmalara alandaki eksikliklere göre öneriler sunulacağı düşünülmüştür.

1.4. Araştırmanın Önemi

Matematik dersinin önemi doğrultusunda öğrencilerin matematiğe ilişkin tutumlarını, kaygılarını ve öğrencilerin matematik öğretmenleri rollerine ilişkin algılarını bazı demografik değişkenler açısından inceleyen bu araştırma, matematikte öğrenmeyi etkileyen ve matematik başarısını yordayan faktörler arasındaki ilişkiyi incelemesi açısından önemli görülmektedir. Bu araştırmanın, öğrencilerin öğretmen rollerine ilişkin öğretmen algıları, matematiğe yönelik tutumları, ve matematik kaygıları arasındaki ilişkiyi bazı değişkenler açısından inceleyerek matematikteki başarısızlık nedenlerine daha geniş bir çerçeveden bakmayı sağlayacağı düşünülmüştür. Aynı zamanda öğrencilerin matematiğe ilişkin tutumlarının, kaygılarının ve öğretmen rollerine ilişkin algılarının bazı değişkenlere göre farklılaşıp farklılaşmadığını ortaya koymak başarısızlık nedenlerinin giderilmesi açısından önem arz etmektedir. Çalışmanın bu doğrultuda eğitimcilere yol göstereceği ve alana katkı sağlayacağı düşünülmüştür.

1.5. Sayıtlar

Bu araştırmadaki sayıtlar şunlardır:

1-Kişisel bilgi formuna cevap veren öğrencilerin bilgileri içtenlikle ve doğru olarak cevapladıkları varsayılmıştır.

2-Araştırmada kullanılan ölçeklerin, araştırmaya katılan öğrencilerin istenilen (kaygı, tutum, öğretmen algısı) özelliklerini doğru olarak ölçebilecek nitelikte olduğu varsayılmıştır.

3-Araştırmada kullanılan ölçeklere cevap veren öğrencilerin ölçek maddelerini doğru anlayarak, ölçek maddelerini içtenlikle ve dürüst olarak cevapladıkları varsayılmıştır.

1.6. Sınırlılıklar

1. Bu araştırma; 2020-2021 eğitim öğretim yılı; İzmir ili Menderes ilçesinde bulunan 24 ortaokulda öğrenim gören 461 ortaokul son sınıf öğrencisi,
2. Araştırmada kullanılan ölçme araçları ve ölçme araçlarının ölçtüğü alt boyutlar ile sınırlandırılmıştır.

1.7. Tanımlar

Matematik Tutumu: Kişinin matematik dersine karşı oluşturduğu olumlu ya da olumsuz yöndeki eğilimlerini şekillendiren duygu, inanç, düşünce ve izlenebilen davranışlar bütünüdür (Sezgin, 2013).

Matematik Kaygısı: Bireyin matematikle ilgili bir durum karşısında uyarıcılara karşı korku duymasına sebep olan duygusal gerilim ve kaygı durumudur (Delioğlu, 2017).

Öğrencilerin Algıladıkları Matematik Öğretmeni Davranışları: Öğrencilerin, matematik öğretmenlerinin davranışlarını öğretimsel, yönetsel ve rehberlik etme gibi rolleri açısından nasıl algıladıklarıdır (Sezgin, 2013).

Bu tezde öğretmen algısından, öğrencilerin matematik öğretmenlerine yönelik algıları anlaşılabacaktır. Yine bu tezde ortaokul son sınıf öğrencisinden, 8. Sınıf öğrencileri anlaşılabacaktır.

BÖLÜM II

KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1. Kuramsal Çerçeve

Bu bölümde araştırmanın konusu ile ilgili alanyazın taranarak öğrencilerin matematik öğretmen rollerine ilişkin algıları, matematiğe yönelik tutumlar ve matematik kaygısıyla ilgili Türkiye’de ve yurtdışında yapılan yayınlar ve araştırmalar ele alınarak araştırmanın kuramsal çerçevesi oluşturulmuştur.

2.1.1. Matematiğin tanımı ve önemi. Her alanda kullanılan bir bilim olan matematik bir tek tanımla sınırlandırılmamakta ve yapılan araştırmalarda farklı şekillerde tanımlanmaktadır. Farklı birçok tanımı yapılabilen matematik bilimi ancak tarihsel gelişim süreci, kapsamı ve felsefi çeşitliliği açısından değerlendirildiğinde bütünüyle ortaya koyulabilir. Matematiğin yapılan birçok tanımı incelendiğinde de filozoflar ve matematikçilerin matematiğin tanımı açısından farklı düşünceler ortaya koydukları görülmektedir. Bu doğrultuda farklı tanımları bulunan matematik biliminin literatürde ki bazı tanımları aşağıda verilmiştir.

Berkant ve Gençoğlu (2015), matematiği bilimsel bulguları açık ve net bir şekilde ortaya koyan işlevsel bir dil, bilimsel varsayımların ve teorilerin doğruluğunun sağlanabilmesi için gerek duyulan somut sonuçları ortaya çıkarmada vazgeçilmez bir araç olarak tanımlarken, Dağdelen ve Ünal (2017), insan yeteneklerinin ortaya çıkarılmasında, yönlendirilmesinde, sistemli ve mantıklı bir düşünce alışkanlığının kazandırılmasında amaç, insanın tüm etkinliklerinde kullanılan bir araç olarak tanımlamaktadır.

Bir başka tanıma göre matematik; dünyayı ve yaşanan çevreyi anlamlandırılmasını sağlayan, mantıklı düşünmeyi geliştirmeye yardımcı olan bir sistem ve bazı sembolleri kullanan bir dildir (Yurtbakan, İskenderoğlu ve Sesli, 2016). Yine matematik Akhan ve Bindak (2017)’a göre insanı gerçek hayatı anlamlandırmasında yardımcı bir eleman, aynı zamanda iyi bir işin başlangıç kapısı ve çeşitli durumlarda karar vermek için bir araçtır.

Daha genel bir çerçevede ise matematik, matematiksel sonuçlara ulaşmanın ötesinde, bu sonuçlara ulaşırken kullanılan birtakım düşünme alışkanlıkları, sayılarla düşünme yeteneğidir (Özkaya ve Aksu, 2017; Tuncer ve Yılmaz, 2016).

Yapılan çalışmalar incelendiğinde matematiğin çeşitli şekillerde tanımlandığı görülmektedir. Buradan hareketle matematiğin; düşünme, sorgulama, problemlere farklı çözüm yolları ortaya koyabilme, çok yönlü düşünme becerisi kazandırma varsayımların doğrulanmasında somut bir dayanak oluşturma gibi birçok işlevinin olduğu söylenebilir. Yine matematiğin bu işlevlerinin yanında insanlığın yaşadığı çevreyi ve hayatı anlamlandırmada matematiğe ihtiyaç duyması matematiğin önemini arttırmaktadır. Bu sebeple, matematik, öğrencilerin toplumsal algılarının gelişmesi, problem çözme becerileri kazanmaları, farklı bakış açıları geliştirebilmeleri, evrendeki soyut olan her şeyi mantığa dayandırarak anlamlandırabilmeleri açısından önem teşkil eden temel derslerden biri olduğu söylenebilir.

Altun (2006), matematiğin önemini üç temel çerçevede özetlemektedir. Bunlardan ilki, insanın yaşama isteğiyle ilgili olarak çevresel olaylara ve doğal kuvvetlere yön vermek istemesi ve bunu da ancak matematik sayesinde yapabilmesidir. Bir diğer husus, doğal varlıkların ve kararlı bir yapıda olmaları ve bu kararlılığın ancak matematikle açıklanabilmesidir. Örneğin; canlı yapılanmasında gözlemlenen altın oranın sonsuz basit kesrin değerine (1.618...) denk gelmesi, ışığın geliş açısına eşit bir açıyla yansması gibi. Matematiği önemli kılan belki de en önemli husus ise, diğer iki nedene bağlı olarak matematiğin, insanın problem çözme, düşünme tartışma ve akıl yürütme gibi becerilerini geliştirmesi olarak açıklamaktadır.

Bu bağlamda matematiğin, insan yaşamındaki yeri ve insanın hayatı anlamlandırması noktasındaki yeri göz önüne alındığında matematiğin öneminin ortaya çıktığı söylenebilir. Diğer bir deyişle, Dünyanın değişimiyle birlikte yeni problemlerle karşı karşıya kalınan bu çağda matematiksel düşünme ve problem çözebilme becerileri kazanmış bireylere duyulan ihtiyacın giderek artması (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2013; akt. Berkant ve Gençoğlu, 2015) yaşadığımız Dünya'yı anlama ve anlamlandırmada matematik bilimine ihtiyaç duyulması, temelde matematik dersinin önemiyle birlikte eğitim-öğretimin her kademesinde matematik öğretimini gerekli ve zorunlu kılmaktadır.

2.1.2. Matematik eğitiminin ve öğretiminin genel amaçları. Eğitim; insanoğlunun yaşadığı toplumda yer edinebilmesi için gerekli olan bilgi, beceri ve anlayışları edinmelerini sağlayan ve yaşanan çevreyi şekillendiren en temel olgulardan biri olarak nitelendirilebilir. Bu sebeple insanoğlu, karşılaştığı yaşam koşullarına uyum sağlayabilmek için eğitim alanında ilerleme zorunluluğu hissetmiştir. Dolayısıyla eğitimin temel amacının insanı; düşünebilen, sorgulayan, problemlere farklı çözüm yolları ortaya koyabilen, birtakım becerileri edinmiş, sosyal ilişkileri, tutum ve değerleri, kişiliği ile bütün olarak gelişmiş bir varlık olarak yetiştirebilmek olduğu söylenebilir. Tural (2005)'a göre toplumsal gelişme ve kalkınmanın ön koşulu nitelikli insan gücü bunun temel kaynağı ise nitelikli bir eğitimidir. Bu doğrultuda eğitim, insanın topluma uyum ve fayda sağlayan bir birey olarak kazandırılmasında, insan ve toplumsal çevre arasında dengeyi sağlamada köprü görevi gören temel bir olgu olarak nitelendirilebilir. Bu bağlamda bir ülkenin toplumunun iyi şekillendirilmeside ancak ülkenin eğitim sisteminin genel ve özel hedeflerinin gerçekleştirilebilmesi ile sağlanabilir.

Yine Tural (2005)'a göre nitelikli bir insan yetiştirilmesinde ve geliştirilmesinde belirleyici ve işlevsel bir öneme sahip olan matematik eğitiminin önemli bir yeri vardır. Kazu ve Tuncel (2019) ise matematik eğitiminin, fiziksel ve sosyal çevreyi anlama ve anlamlandırmada bireye yardımcı olacak gerekli bilgi ve becerileri kazandırdığını belirtmişlerdir. Bu açıdan matematik eğitiminin öğrencilerin toplumsal algılarının gelişmesini sağlamada topluma nitelikli birey yetiştirilmesinde önemli rol oynadığı söylenebilir. Bu doğrultuda da okullarda matematik eğitim ve öğretimi ile bireye bir takım hedeflerin kazandırılmasının amaçlandığı söylenebilir.

Ersoy (1998), okullarda matematik eğitim ve öğretiminin amaçlarını kültürel, toplumsal, kişisel, estetik ve teknik olarak beş boyutta nitelendirmiş ve bu amaçları şu şekilde açıklamıştır:

Kültürel amaçlar; matematiğin kültürel senteze katkıda bulunmasıdır.

Toplumsal amaçlar; bireylerin matematiği anlama ve anlamlandırma becerisine sahip ve matematik becerisini kullanabilir düzeyde olarak yetiştirilmesidir.

Kişisel amaçlar; matematiğin her bireyin yaşamında eğitsel bir etkisinin olması;

Estetik amaçlar; bilim olarak matematiğin özgün özelliklere sahip olmasıdır.

Teknik amaçlar; ise matematik bilimine hâkim olan bireyler ve matematikçiler yetiştirilmesidir (akt. Sezgin, 2013).

Görüldüğü gibi matematik eğitim ve öğretiminin birtakım farklı amaçları bulunmaktadır. Türkiye’de ise matematik eğitim ve öğretimi ile öğrencilerin matematiksel kavramları anlayabilmeleri ve günlük hayatta kullanabilmeleri, matematiksel düşünme ve uygulama becerileri kazanmaları, matematiği doğru, etkili ve faydalı bir şekilde kullanabilmeleri, matematiksel okuryazarlık becerilerini geliştirebilmeleri, problemlere farklı açılardan bakarak problem çözme becerileri kazanmaları, problem çözme sürecinde akıl yürütebilmeleri ve başkalarının matematiksel akıl yürütmelerindeki eksilikleri fark edebilmeleri, matematiksel düşüncelerini ifade ederken matematik anlam ve dilini kullanabilmeleri, üst bilişsel bilgi ve becerilerini geliştirebilmelerini, tahmin etme ve zihinden işlem yapabilme becerilerini geliştirebilmelerini, kavramları farklı temsil biçimleri ile ifade edebilmeleri ve araştırma, bilgi üretme ve kullanma becerileri edinmelerini matematiğe yönelik olumlu tutum geliştirmelerini matematiğe ve matematik öğrenimine değer vermelerini sağlamak amaçlanmaktadır (1739 sayılı Milli Eğitim Temel Kanunu, akt. MEB, 2018).

2.1.3. Matematik öğrenme ve öğretme. Öğrenme; bireyin çevresi ile etkileşimi sonucunda algıladığı uyarıcılara karşı tepkide bulunması ve bu etkileşimin davranışlarında kalıcı olarak davranış değişikliği meydana getirmesi olarak tanımlanmaktadır (Ulusoy ve diğer., 2014, s.228). Öğretme; ise kişi ya da kişiler tarafından sunulabilen etkinliklerle veya televizyon, bilgisayar, kitap, film, gibi materyallerde bulunan yazılı veya görsel figürlerle bireyde meydana getirilen davranış değişikliği, genel anlamı ile öğrenmeyi sağlama etkinlikleri olarak tanımlanmaktadır (Yenilmez ve Duman, 2018). Diğer bir ifadeyle öğrenme; eğitimin hedeflerini gerçekleştirmenin bir yolu iken Öğretme, her ortam ve koşulda insanlar ve kitle iletişim araçları ile sürekli olarak gerçekleşebilen öğrenmeyi sağlayan faaliyetlerin tümü, sistematik çalışmalar olarak tanımlanabilir.

Eğitim sürecinde öğrenme ve öğretme faaliyetlerini etkileyen bir takım olumlu ve olumsuz faktörler olduğu söylenebilir. Bu faktörlerin; bilişsel, duyuşsal, devinimsel

alanla ilgili olduğu, matematik dersinin öğrenme-öğretme faaliyetlerinin istenen hedeflere ulaşması açısından önemli görüldüğü söylenebilir. Öztop (2018), öğrenme-öğretme sürecinde ki olumsuz faktörlerin matematik öğretiminde hedeflere ulaşılmasına engel olabildiğini belirtmiştir. Bu doğrultuda öğrenme ve öğretme faaliyetleri, öğrencilerin yaşantılarından bağımsız olamayacağı gibi öğrenme yaşantılarını dolayısıyla da akademik başarıyı etkileyen özelliklerden de bağımsız olarak düşünülemez. Bundan dolayıdır ki, bu faktörler (sosyoekonomik düzeyleri, cinsiyet, kültür, dil, öğrenim gördükleri sınıf, okul ortamları yaş, cinsiyet, gelişim düzeyi, zekâ, ilgi ve ihtiyaçlar, çevre ve öğretmen faktörü, matematiğe karşı tutum, özyeterlilik algısı, kaygı, motivasyon, ön bilgi ve öğrenciler arası ilişkiler, vd.) matematik öğrenme ve öğretme süreci açısından önemli görülmektedir (Weissglass, 2002, 35; akt. Dursun ve Dede, 2004). Yenihayat (2007), ise öğrenme-öğretme sürecini etkileyen faktörleri aşağıdaki 6 başlık altında sınıflandırmakta ve bireyin öğrenmesinin içinde bulunduğu bu bilişsel ve duyuşsal özelliklere bağlı olduğunu belirtmektedir. Yenihayat (2007)'a göre bunlar;

- 1-*Devlet ve bölge değişkenleri*: Bir devletin veya bölgenin yönetsel ve mali yaklaşımları, öğretilerde aradığı nitelikler, eğitim ve müfredat politikaları ile sınav sistemi gibi özelliklerini ifade eder.
- 2-*Okul dışı değişkenleri*: Bir toplumun sosyo-ekonomik düzeyi, ailenin ilgisi ve desteği, öğrencinin okul dışındaki faaliyetleri ve geçirdiği zaman, ev ödevleri, okuldaki ders dışı faaliyetler bu kategoriye girmektedir.
- 3-*Okulla ilgili değişkenler*: okulun uygulamaları, okulun fiziksel ve kültürel özellikleri, öğretmen ve idarecilerin karar vermedeki yeri gibi değişkenleri ifade etmektedir.
- 4-*Öğrenci ile ilgili değişkenler*: öğrencinin cinsiyeti, akademik geçmişi, bilişsel, duyuşsal (tutum, motivasyon, kaygı...) ve psikomotor özellikleri ilgili değişkenler arasında yer almaktadır.
- 5-*Programla ilgili değişkenler*: Öğretim materyallerinin, öğretim grubunun, öğretim stratejilerinin özellikleri programla ilgili değişkenleri ifade etmektedir.
- 6-*Sınıf içi öğretim ve hava değişkenleri*: akademik ve sosyal yönden öğretmen-öğrenci etkileşimi, sınıfın yönetimi ve havası, sınıf içi uygulamalar, verilen öğretimin özellikleri gibi değişkenleri ifade eder.

Bunlardan görüldüğü gibi bireyin özelliklerinin yanı sıra dış koşullarında etkisi altında şekillenen öğrenme yaşantıları, öğrenmeyi etkileyen değişkenlere ve öğrencilerin öğrenme isteğine göre farklılık göstermektedir (Yenihayat, 2007).

Bununla birlikte etkili matematik öğretiminin ilişkili olduğu faktörler alanyazında; öğrenci nitelikleri, öğretmen nitelikleri, sınıfın özellikleri, öğretim yöntem ve teknikleri, öğretim materyalleri, programın nitelikleri, değerlendirme ve diğer

etkenler olarak sınıflandırılmaktadır (Çakmak, 2004; akt. Akdemir, 2006). Görüldüğü gibi iyi bir matematik anlayışı oluşturulmasında öğretmenlerinde oldukça büyük bir rolü olmakla birlikte, Yenilmez ve Duman (2008)'a göre öğretmenlerin sahip oldukları nitelikler, matematiğe bakış açıları, öğrencilerin bilişsel gelişimlerine verdikleri önem de matematik öğretiminin kalitesini etkileyen değişkenler arasında yer almaktadır.

Diğer yandan teknolojinin gelişmesiyle birlikte yeni problemlerin ortaya çıkması, matematiksel düşünme ve problem çözebilme becerilerine sahip bireylere olan ihtiyacı dolayısı ile matematiğin değerini de giderek arttırmaktadır (MEB, 2013; akt. Berkant ve Gençoğlu, 2015). Bu doğrultuda matematik ders başarısı ile birlikte öğretim ve öğrenim süreci açısından öğrenmeyi etkileyen değişkenlerin araştırılması önem kazanmaktadır. Matematik başarısına yansıyan bu faktörleri mesleki deneyimlerim açısından ele aldığımda ise dersin öğrenciler açısından zor olarak nitelendirilmesi, derse yönelik önyargı, olumsuz tutum ve kaygıyı beraberinde getirmektedir. Bununla birlikte derse karşı öğrencilerin ilgisiz olmaları, analiz ve sentez becerilerin yetersiz olması, matematik dersinde ki ön öğrenmelerinin eksik olması, ailenin eğitim düzeyi, matematiğin öğretim şekli, matematik öğretmenlerinin öğrencilere yönelik yaklaşımları ve öğrencilerin matematik öğretmenlerine yönelik algıları, problem çözme becerilerini mantıksal değil ezber yoluyla kazanmış olmaları, matematik öğretim programında değişikliğe gidilmeden sınav sistemine yönelik yapılan değişikliklerin öğretim programı ile bağdaşmaması gibi başarıyı etkileyen birçok faktör bulunduğu düşünülmektedir. Dolayısıyla matematik öğretim ve öğrenim sürecine doğrudan ya da dolaylı olarak etkisi olan bu faktörlerin incelenmesi ve değerlendirilmesi akademik başarıyı arttırmak ve çözüm önerileri ortaya koymak açısından önemli olduğu düşünülmektedir.

Dursun ve Dede (2004), öğrencilerin matematiği öğrenebilme becerilerini etkileyen faktörleri en genel çerçevede öğretmen, öğrenci ve matematik arasındaki 3 boyutlu etkileşim merkezde olmak üzere başka faktörlerle de ilişkili olarak ele almaktadır. Bu bağlamda öğrencilerin matematiği öğrenebilme becerilerinin öğrenci-öğretmen ve matematik etkileşiminin merkezinde şekillendiği düşünüldüğünde bu çalışmada matematik ders başarısına yansıyan faktörlerin, öğrencilerin matematik öğretmenlerine yönelik algı boyutuyla incelenmesinin gerekliliği olarak öğrenim ve

öğretimin öğrenci-öğretmen etkileşimini de içine alan bir boyutunun olması gösterilebilir.

2.1.4. Tutum kavramı. Eğitimde duyuşsal özellikler olarak nitelendirilen kaygı, tutum, ilgi, benlik gibi psikolojik faktörler bilişsel alanda etkileyen yapılar olması bilişsel özellikler kadar duyuşsal özelliklerinde geliştirilmesini gerekli ve önemli kılmaktadır (Akdemir, 2006). Bu bölümde duyuşsal alanın önemli faktörlerinden biri olan tutum kavramının çeşitli boyutlarını ortaya koyan tanımlara ve özelliklerine yer verilecektir.

Literatürde pek çok kavram gibi tutum kavramında tek bir tanımı olmamakla birlikte bu kavrama yönelik ortak bir görüş birliği bulunmamaktadır (Koca, 2011). Tutumla ilgili alanyazında ki farklı tanımlar incelendiğinde yapılan tanımların tutumun ne olduğuna ilişkin farklı boyutlarına, öğelerine ve yönlerine vurgu yaptığı görülmektedir. Aşağıda tutum ile ilgili yapılan tanımlardan bazıları verilmiştir.

‘Harekete hazır’ anlamı taşıyan tutum Latince kökenli bir sözcük olup, bilimsel olarak 19 yy’da incelenmeye başlamış bir kavramdır (Arkonaç, 2001:158; akt. Çöllü ve Öztürk, 2006). Diğer yandan Çöllü ve Öztürk (2006), Tutumları ilk defa inceleyen ve sınıflandıran kişilerin 1960 yılında Rosenberg ve Hovland olduğunu belirtmektedirler. Sosyal bilimlerde bir çok kavramda olduğu gibi tutum kavramına ait tam bir görüş birliği bulunmamakta ve alanyazında farklı tanımlar yer almaktadır. Tutum kavramına yönelik farklı boyutların, yönlerin ve öğelerin görülebilmesi açısından bu tanımlardan bazılarını gözden geçirmekte fayda olacağı düşünülmüştür. Bu nedenle aşağıda bazı tanımlara yer verilmiştir.

Şengül ve Dereli (2013)’e göre tutumlar; bireyin davranışlarını şekillendiren ve davranışlara etki eden psikolojik değişkenlerdir.

Turanlı ve Türker (2008) tutumu; bir durum, bir nesne veya bir olay karşısında olumlu ve olumsuz olarak bir kimsenin ortaya koyduğu tavır, Çimen (2011), ise bireylerin davranışlarında ve tercihlerinde etkisi olduğu bilinmesine rağmen tam olarak bir açıklaması yapılamayan zihinsel bir kavram olarak nitelendirmektedir.

Savaş, Taş ve Duru (2010), tutumları zaman içerisinde kazanılan ve kolay kolay değiştirilemeyen, öğrenilebilen, kalıcı hale gelebilen, öğretilebilen davranışlarla ilgili

bir değişken olarak tanımlarken, bir başka tanıma göre tutum bilişsel duyuşsal edimsel boyutları olan sonradan kazanılarak belirli bir süre devam etme özelliği olan psikolojik yapılardır (Akdemir, 2006).

Çöllü ve Öztürk (2006)'e göre ise tutum bireyin bir psikolojik obje ile ilgili duygu, düşünce ve davranışlarını düzenli bir şekilde oluşturan ve bireye atfedilen bir eğilimdir.

Daha genel çerçevede tutumlar; kalıcı olmakla birlikte öğrenilen dolayısıyla da öğretilen, davranışla ilgili olmaları nedeniyle eğitimcilerin dikkate almaları gereken etkili bir değişkendir (Savaş, Taş ve Duru, 2010; Avcı, Coşkunel ve İnandı, 2011).

Görüldüğü üzere alanyazında yapılan tanımlar doğrultusunda tutumun; zaman içerisinde oluşma, kolay kolay değişkenlik göstermeme, kalıcı hale gelebilme, bireye atfedilebilme, belli bir süre devam edebilme, bireylerin davranış ve tercihleri üzerinde etkili olma, olumlu veya olumsuz olarak nitelendirilebilme gibi farklı boyutları, yönleri ve öğeleri vardır.

Baker (1992), tutumların genel özellikleri çerçevesinde incelendiğinde duyuşsal, davranışsal ve bilişsel bir yapıda olduklarına bununla birlikte olumlu ve olumsuz boyutta derecelendirilebildiklerine, öğrenilebildiklerine, kalıcı hale gelebildiklerine ve deneyimlere bağlı olarak değişkenlik gösterebildiklerine dikkat çekmektedir (akt. Tuncer ve Yılmaz, 2016). Bununla birlikte Akdemir (2006) çalışmasında, Pehlivan (1997)'ın çalışmasından aktardığına göre tutumun duyuşsal, bilişsel ve edimsel boyutları olmakla beraber bilişsel boyutun; tutum objesine yönelik düşünce, bilgi ve inançları, duyuşsal boyutun; tutum objesine karşı duyulan sevmeme, reddetme gibi duyguları, edimsel boyutun ise; tutum objesine karşı bir takım davranışlarda bulunma durumunu ifade ettiğini vurgulamaktadır.

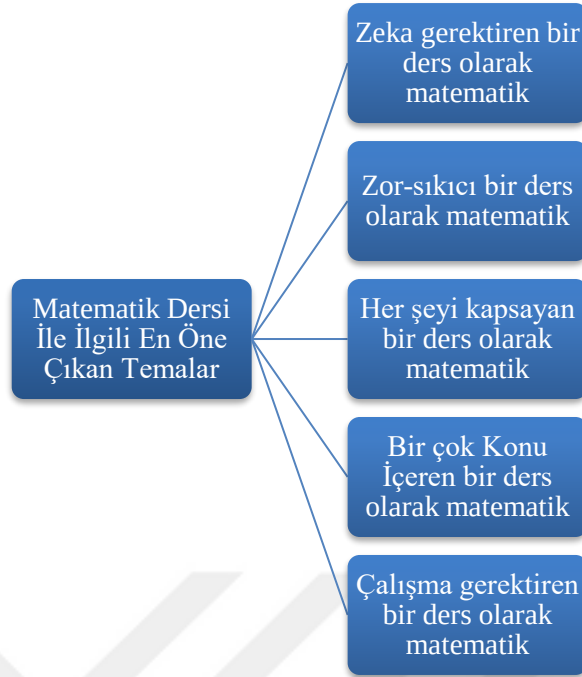
Bu doğrultuda öğrencilerin öğrenme alanlarına yönelik tutumları bilişsel, duyuşsal ve edimsel boyutta olup öğrenme ve öğretme sürecini etkileyen bir değişken olarak önemli görülmektedir. Öğrenme ve öğretme sürecinde öğrenilen derse ve konuya karşı öğrencilerin oluşturdukları tutumlar matematik başarısına yansıtmakta diğer bir ifadeyle matematik eğitimini olumsuz etkilemektedir. Bu doğrultuda duyuşsal özelliklerden biri olarak nitelendirilen ve öğrenme ve öğretme faaliyetlerini etkileyen

tutumun, matematik öğretmenleri ve tüm eğitimciler tarafından dikkate alınması gereken bir kavram olduğu düşünülmektedir.

Sonuç olarak tutumun, öğrenmeyi etkileyen bir unsur olduğu düşünüldüğünde; öğrencilerin öğrenme sürecinde gerek derse gerekse öğrenmelerini etkileyen tüm değişkenlere karşı tutumlarını etkileyen durumların belirlenerek değerlendirilmesi ve bu değerlendirmeler sonucunda gerekli önlemlerin alınması eğitimin istenilen amaca ulaşması noktasında gerekli ve önemli görülmektedir (Avcı, Coşkuntel ve İnandı, 2011).

2.1.4.1. Matematiğe yönelik tutum. Tutumların duyuşsal, bilişsel ve davranışsal yapıda oldukları dolayısıyla da davranışa yön veren bir etkileri olduğu değerlendirildiğinde matematiğe yönelik tutumlar ile matematik dersi akademik başarısı arasında da bir ilişkinin var olduğu bilinmektedir (Akdemir, 2006). Avcı, Coşkuntel ve İnandı (2011), matematik eğitimi açısından öğrencilerin matematiğe yönelik tutumlarının önemli bir değişken olduğunu ve öğrencilerin ilköğretimden üniversite eğitimine kadar olumsuz tutum geliştirdikleri derslerin başında matematik dersinin yer aldığına dikkat çekmektedirler. Aynı zamanda matematik, birçok öğrenci tarafından zor ve sıkıcı bir ders olarak nitelendirilmekte, öğrencilerin matematiğe korkarak ve önyargılı bir şekilde yaklaşımları da tüm eğitim kademelerinde öğrencilerin matematiğe yönelik tutumlarında belirleyici olmaktadır (Tuncer ve Yılmaz, 2016).

Karaca ve Ada (2018), öğrencilerin matematik dersine ve matematik öğretmenlerine yönelik metaforik algılarını belirlemek amacıyla yaptıkları araştırmada matematik dersi ile ilgili en çok öne çıkan temaları şu şekilde ortaya koymaktadırlar;



Şekil 1. Matematik dersi ile ilgili öne çıkan temalar (Karaca ve Ada, 2018).

Şekil 1’de görüldüğü üzere öğrencileri matematik dersini genel olarak zor, yapılamayan, sıkıcı çalışma ve zekâ gerektiren bir ders olarak nitelendirmektedir. Öğrencilerin matematiğe yönelik bu yaklaşımları ilköğretimden başlayarak üniversite eğitimi de dâhil olmak üzere eğitim-öğretim sürecinin tüm kademelerinde devam etmektedir. Diğer yandan matematik dersinin Türkiye’de öğrencilerin en çok korktuğu derslerin başında yer almasının (Yılmaz, 2006; akt. Karadeniz ve Kelleci, 2017) bir nedeni olarak özellikle ilköğretim yıllarında oluşan tutumların etkisinin oldukça büyük rolü olduğu düşünülmektedir (Tektaş, 2009). Dolayısı ile eğitimcilerin en önemlisi matematik öğretmenlerinin bu durumu göz önünde bulundurmalarının matematik eğitimi açısından önemli ve gerekli olduğu düşünülmektedir.

Matematik ile tutum arasındaki ilişkiye bakıldığında da çoğu araştırmada matematik başarısı ile tutum arasında pozitif yönde bir ilişki olduğu görülmüş ve araştırmalarda matematiğe yönelik tutumları oluşturan ve etkileyen farklı birçok değişkenle ilişkili olduğu saptanmıştır (Bindak ve Akhan, 2017; Sezgin, 2013; Karadeniz ve Kelleci, 2017). Öğrencilerin matematiği yapabilme inançları matematiğe yönelik olumlu tutum geliştirmelerinde etkili olmakta, olumlu tutumları da derse yönelik ilgiyi ve başarıyı arttırmaktadır (Karaca ve Ada, 2018). Bu doğrultuda matematik başarısı ile

matematik öğrenim-öğretim faaliyetleri açısından tutumun hayati bir rolü olduğu ve matematik başarısını etkilediği açıktır (Özkaya ve Aksu, 2017). Yenilmez ve Özabacı (2003)'ya göre de matematik tutumunu oluşturan ve etkileyen değişkenlerden bazıları; öğrencilerin matematik öğrenme sürecindeki deneyimleri, öğretmen-öğrenci ilişkisi, arkadaş ve aile etkisi, girdikleri sınavlar ve matematik tutumunu oluşturan diğer değişkenler olarak nitelendirilmektedir.

Tutumun öğrenmeyi etkileyen bir faktör olduğu göz önüne alındığında, tutumu etkileyen durumların belirlenmesi, değerlendirilmesi ve elde edilen sonuçlara göre gereken önlemlerin alınması matematik eğitiminin istenen hedeflerine ulaşması (Akhan, 2015), matematik başarısının artırılması açısından önemli görülmektedir.

2.1.5. Kaygı. Tutum ile birlikte öğrenme sürecinde ele alınması gereken değişkenlerden biri de kaygı kavramıdır. Mevcut araştırmalarda kaygısında tutum kavramı gibi genel geçer bir tanımı bulunmamaktadır. İlgili alanyazında kaygıya ait yapılan tanımlardan bazılarına aşağıda yer verilmiştir.

Kaygı, ilk olarak Sigmund Freud tarafından 19. Yüzyılda araştırmaya başlanmış bir kavram olarak literatürde yer almakta ve Freud kaygıyı dehşet verici olarak nitelendirilen bir olay karşısında savunmaya geçememe veya doğru tepki verememe durumu olarak tanımlanmaktadır (Çetinkaya, 2017).

Kanbir (2009)'e göre kaygı insanı dürtülere bağlı olarak davranışlara teşvik eden veya bazı davranışları engelleyen, huzursuzluk hissine sebep olan bir duygudur.

Yenilmez ve Özbey (2006)'e göre kaygı bireyin bir tehlike ihtimali ya da tehlike olarak algıladığı bir durum karşısında yaşadığı duyguyu ifade ederken, Baban (2018)'a göre kaygı, tehlike olasılığı karşısında veya bir tehdide karşı hissedilen içsel çatışmaların etkisi ile içten gelen duygu diğer bir ifadeyle verilen tepkidir. Delioğlu (2017) ise kaygıyı yaklaştığı düşünülen bir durum karşısında oluşabilecek olan tehlikeye karşı endişelenmek olarak tanımlamıştır.

Görüldüğü üzere kaygının da tek bir tanımının olmadığı farklı tanımlarının yapıldığı açıktır. Yapılan tanımlar doğrultusunda kaygı, bireyin bir uyarana karşı karşıya kaldığında yaşadığı bedensel, duygusal ve zihinsel değişimlerle kendini gösteren uyarılmışlık durumu olarak nitelendirilebilir.

Kaygının oluşmasında farklı birçok neden olabilir. Buna bağlı olarak alanyazında farklı kaygı türlerinden bahsedilmektedir. Sınavlarda başaramama düşüncesi, sınıf ortamında kabul görmemek, dışlanmak, küçümsenmek, anne- baba ya da öğretmenin etkisi gibi nedenler kaygı oluşmasına sebep olan durumlar arasında gösterilebilir. Ayrıca kaygıyı oluşturan nedenlerin belirlenmesi kaygının ortadan kaldırılması açısından önem arz etmektedir. Diğer yandan öğrencilerin matematiği başaramama düşüncesinin bir sonucu olarak oluşan kaygının öğrencilerin başarılarını etkilediği dolayısıyla duyuşsal özellikler arasında tutum ve kaygının önemli bir yerinin olması göz önüne alındığında matematiğe duyulan kaygının nedenlerinin belirlenmesi ve azaltılabilmesi açısından yapılacak olan araştırmalara ihtiyaç vardır (Yenilmez ve Özbey, 2006).

2.1.5.1. Kaygı türleri. Kaygı alanyazında türlerine göre normal kaygı, patolojik kaygı, durumluk kaygı ve sürekli kaygı olarak sınıflandırılmaktadır.

Normal kaygı; Çevre koşullarına bağlı olarak oluşan, belirli şeylerden henüz bilinmeyen ve denenmemiş şeylere adım attığımızda ortaya çıkan kaygıdır. Yaşlılık, hastalık, ölüm gibi durumlarda ortaya çıkan kaygı normal kaygıya örnek olarak verilebilir (Köksal, 2019).

Patolojik kaygı; bireyin kaygıyı kontrol edemediği ve taşıyamaz hale geldiği durumlarda kaygıyla başa çıkabilmek için savunma mekanizmaları geliştirmesiyle ortaya çıkan ve baş ağrısı, baş dönmesi, nefes darlığı çarpıntı şeklinde sonuçlar doğuran kaygıdır (Köksal, 2019).

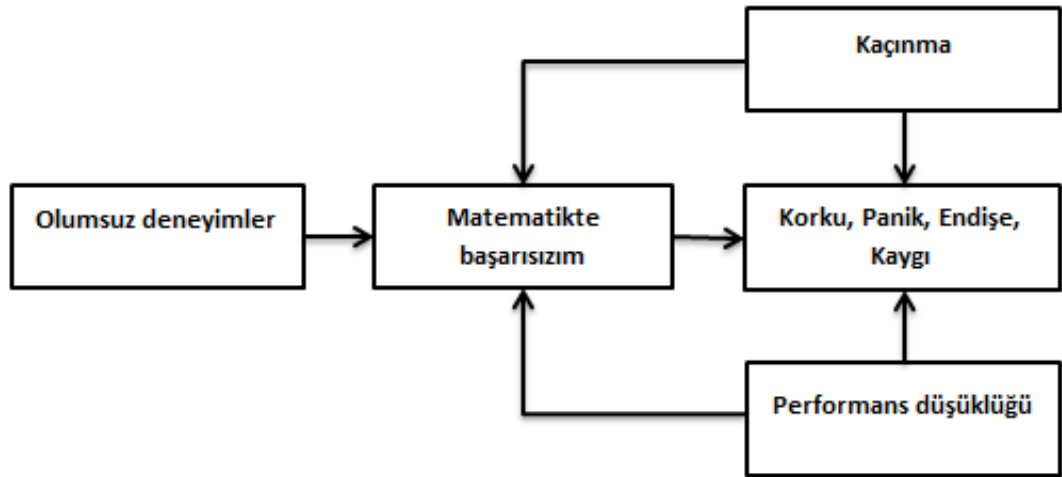
Durumluk kaygı; otonom sinir sisteminin uyarılmasıyla ortaya çıkan bireyin baskı veya stres altındayken hissettiği ve terleme, titreme şeklinde kendisini gösteren, sübjektif korku olarak tanımlanmaktadır (Alkan, 2019; Köksal, 2019).

Sürekli kaygı; ise bireyin kaygıyı oluşturan durumlara karşı yatkınlığının bir sonucu olarak içinde bulunduğu her ortama kaygıyı adapte edebilmesiyle oluşan kaygıyı ifade etmektedir (Alkan, 2019; Köksal, 2019). Öğrencilerin sınav öncesinde yaşadığı kaygı durumluk kaygıya, iş bulamayan bir insanın yaşadığı kaygı ise sürekli kaygıya örnek olarak verilebilir.

2.1.5.2. Matematik kaygısı. Matematik başarısını etkileyen faktörlerden biri de kaygıdır (Kutluca ve Alpay, 2015). Matematik dersinin önemi ve gerekliliği düşünüldüğünde matematik başarısını etkileyen faktörlerinde önemi ortaya çıkmaktadır. Dolayısı ile bu faktörler arasında olan kaygının araştırmalar açısından öne çıktığı görülmektedir. Matematik kaygısı ile ilgili yapılan ilk araştırma 1950 yılına ait olup matematik kaygısının ilk ve en eski tanımı ise Dreger & Aiken (1957) tarafından “aritmetik ve matematiğe karşı duygusal tepki sendromunun oluşması” şeklinde yapılmıştır (Çetinkaya, 2017). Bir başka tanıma göre ise matematik kaygısı, bireyin yaşantısında matematiksel kavramlar, problemler, sayılarla ilgili işlemlerle karşılaştığında kaygılanım ya da duygusal bir gerilim olarak ortaya çıkan durumlardır (Kanbir, 2009).

Peker ve Mirasyedioğlu (2003), matematik alanında yaşanan en önemli problemlerin başında öğrencilerin yaşadıkları matematik kaygısının geldiğine dikkat çekmektedir. Matematik dersinin soyut kavramlar içeren bir ders olması, öğrenme sürecinin uygulama ve uzun zaman gerektirmesi, birebir öğrenme etkinliklerinin yetersiz kalması, konuların ve matematiksel kavramların günlük hayatla ilişkilendirilememesi, eğitim kademelerinin önemli sınavlarında matematik puanlarının ağırlığı ve buna bağlı olarak öğrencilerde oluşan stres gibi faktörler bununla birlikte sevmedikleri, korktukları, öğrenmekte zorlandıkları dolayısıyla başarısız oldukları derslerin başında matematik gelmesi öğrencilerin matematik dersine yönelik kaygı ve korku oluşturmalarında rol oynamaktadır (Kutluca ve Alpay, 2015; Yücel ve Koç, 2011).

Yenilmez ve Özabacı (2003) yapılan çalışmaların öğrencilerin matematik dersine yönelik korkularının olduğunu ortaya koyduğunu belirtmişler ve matematik kaygısının ne şekilde ortaya çıktığının bireyin duygusal yaşantısının nasıl biçimlendiğini şu şekilde açıklamışlardır.



Şekil 2. Matematik kaygısının özellikleri (Yenilmez ve Özabacı, 2003).

Şekil 2’de görüldüğü gibi öğrencilerin matematikteki olumsuz deneyimlerinin matematikte başarısızlık duygusuna sebep olduğu, başarısızlık duygusunun ise yerini korku, endişe, panik, kaygı gibi duygulara bırakmasıyla kaçınma dolayısıyla da performans düşüklüğünün ortaya çıktığı görülmektedir. Yine Kurbanoglu ve Takunyacı (2012)’ya göre öğrencilerin matematik dersine, matematiksel işlemlere ve kavramlara yönelik sahip oldukları kaygının, öğrencilerin matematiği öğrenmelerini, matematiğe yönelik olumlu düşüncelerini dolayısıyla kendilerini rahat hissetmelerini engellemektedir. Matematik kaygısı beraberinde korku ve çekinme eğilimlerini getirir ve ilerlemesi durumunda da bireyin kaygı duyduğu duruma karşı başaramayacağı düşüncesi geliştirmesine yol açar (Yenilmez ve Özbey, 2006). Nitekim bu durumda öğrencilerin matematik dersine yönelik yaklaşımlarına ve akademik başarılarına yansımaktadır.

Bu bağlamda birçok bilim için kullanımı gereklilik arz eden disiplinlerden biri olan ve günlük hayatta her alanda kullanılan matematiğin önemi göz önüne alındığında; matematik başarısına etki eden hiçbir faktörün göz ardı edilemeyeceği dolayısıyla matematiğe yönelik duyuşsal özelliklerin belirlenerek bu özelliklerin araştırılması matematik dersi açısından gerekli ve önemli görülmektedir (Kesici ve Aşılıoğlu, 2017).

2.1.5.3. Matematik kaygısının nedenleri. Matematik kaygısının nedenleri ile ilgili araştırmalarda farklı nedenler öne sürülmektedir. Yani matematik kaygısına

neden olan durumlar çok ve değişken olarak nitelendirilmekte olup bunlardan bazıları aşağıda verilmiştir.

Kutluca ve Alpay (2015)'a göre matematik kaygısının nedenleri çevresel, zihinsel ve kişisel etkenler olmak üzere üç boyutta ele alınmaktadır. Çevresel etkenler olarak, öğrencinin sınıfta yaşadığı olumsuz deneyimleri, öğrenciye yansıyan aile baskısı, öğretmenin öğrenciye karşı duyarsız ve alanında yetersiz olması, matematiğe yönelik oluşan önyargılar, öğrencinin aktif olmadığı sınıf ortamları belirtilmektedir. Zihinsel etkenler, öğrencinin derse yönelik tutumları, öğrencinin matematiğe ve kendi matematik becerilerine yönelik düşünce ve önyargıları, öz güven eksikliği olarak sıralanmaktadır. Kişisel etkenler ise sınıf ortamında soru sormaktan çekinme, utanma, kendine güvensizlik gibi yargılar olarak nitelendirilmiştir.

Konca (2008), matematik kaygısının nedenlerini araştırmak için matematik kaygısına neden olan faktörleri bazı değişkenler açısından incelemiştir. Araştırma bulguları Ağırlıklı olarak kaygının öğrencideki sınav korkusu, tahtaya kalkma korkusu ve derste kendisine soru sorulacağı korkusuyla ilgili olduğunu, kaygı uyandıran başka bir sebebin de matematik dersinin anlaşılmasız ve karmaşık olduğu önyargısı ile ileriki konuların giderek zorlaşacağı endişesi gibi durumlardan kaynaklandığı göstermektedir. Bunlarla birlikte öğrencilerin matematik dersine ve sınavına nasıl çalışacağını bilememesi kaygının bir diğer nedeni olarak vurgulanmıştır.

Alkan (2019) öğrencilerin matematik kaygılarının temelinde başarılı olabileceklerine ilişkin inancın azlığının yattığını ve matematik kaygısının nedenlerinin genel olarak üç ana sebebe bağlı olduğunu savunulduğunu belirtmektedir. Bunlar kişiliksel, durumsal ve kişisel nedenlerdir. Kişiliksel nedenler öğrencinin psikolojik ve duygusal özellikleriyle, durumsal nedenler matematiğin içeriği ve öğretiminde kullanılan yöntemlerle, kişisel nedenler ise cinsiyet, yaş, sınıf gibi değişkenlerle ilişkilendirilmektedir.

Diğer yandan, alanyazında matematik kaygısının; öğrenci, öğretmen ve öğretim ilişkili üç temel nedene dayandığı belirtilmektedir (Harris ve Harris, 1987; akt. Baban, 2018). Ünlü (2007)'e göre de matematik öğretmenlerinin davranışları ve dersteki tutumları, uygulan öğretim teknik ve yöntemler, aile ve çevrenin tutumu ile matematiğin kendisinden kaynaklı zorluklar da matematik kaygısının nedenleri olarak gösterilebilir.

Bunların yanı sıra öğrenme-öğretme faaliyetlerinde önemli rol oynayan öğretmenler ile matematiksel kavramların soyut olması, öğrenilmesinin uzun zaman ve uygulama gerektirmesi, konuların günlük hayatla ilişkilendirilmemesi, önemli sınavlarda matematik puanlarının ağırlığı gibi faktörlerinde öğrencilerde matematiğe yönelik kaygı ve korku oluşmasında rol oynamaktadır (Öztop, 2018; Yücel ve Koç, 2011).

2.1.6. Öğretmen davranışları. Öğretmenin eğitimdeki önemi tartışılmaz bir gerçek olup, öğretmenin davranışları, öğrenci ile olan ilişkisi ve yaklaşımları öğrencilerin dersteki performanslarını, öğrenme isteklerini, matematiğe yönelik tutumlarını dolayısıyla da başarı durumunu etkilemektedir (Tangül,2017; Yenilmez ve Özabacı, 2003). Öğrencilerin okulda gösterdikleri olumlu ve olumsuz davranışlar üzerinde öğrenci-öğretmen ilişkisinin kalitesi büyük bir etkiye sahip olup, Öğrencilerin kendilerini değerli hissetmelerinde ve kendilerini ifade etmelerinde öğretmenlerinin oluşturdukları iletişim ortamı bir model olarak önemli bir unsurdur (Karaca ve Ada, 2018).

Aynı zamanda eğitim sisteminin en temel bileşenlerinden ikisinin öğrenci ve öğretmen olduğu düşünüldüğünde, bu temel ögeler birbiriyle ilişkili olup birbirini etkilemektedir. Aynı zamanda okulların nitelikli bir öğrenme ortamı sağlamasının, okulun ve sınıfın fiziksel koşullarına, öğretmen niteliğine, okullarda kullanılan materyallerin işlevselliği ve güncelliğine ve bunun gibi birçok değişkene bağlı olduğu düşünüldüğünde öğrenmeyi etkileyen bu faktörlerin önemi göz ardı edilemez (Savaş, Taş ve Duru, 2010). Öğretmenin öğrenme ortamını zorlaştıran ya da kolaylaştıran değişkenlerin başında yer alması dikkate alındığında ise matematik eğitimi açısından öğretmenin önemli bir rolü olduğu anlaşılmaktadır (Turanlı, Türker ve Keçeli, 2008).

Alıcı (2012), matematiğe yönelik tutumların şekillenmesinde de en önemli etkenlerden birinin öğretmenler olduğunu vurgulamaktadır. Diğer yandan Yenihayat (2007), sınıf ortamındaki öğretmen davranışlarının öğretim ortamını etkilediğini belirterek öğretmenlerin birtakım özelliklere sahip olmasının öğrenme ortamını olumlu yönde etkileyebilmeleri açısından önemli olduğunu belirtmektedir. Öğretmenlerin sahip olması gereken bu özellikler; saygılı, anlayışlı, tarafsız, bilgili, farklılıkları dikkate alan, neşeli v.b. şeklinde vurgulanmıştır. Ayrıca öğrencilerin

öğretmenlerine karşı olumlu tutumları ve öğretmenlerini nasıl algıladıkları, öğretmenlerin okula, derslere ve öğrencilere karşı tutumları ve yaklaşımları tutumun gelişmesinde sınıftaki psikolojik ortamın uyumu dolayısıyla da eğitim-öğretimin kalitesi açısından önemli olup bu doğrultuda matematik öğretmenlerine büyük sorumluluklar düşmektedir (Özkaya ve Aksu, 2017).

Sonuç olarak öğrencilerin matematiğe yönelik olumlu ya da olumsuz tüm duygularının ve inançlarının bununla birlikte matematik başarılarının okuldaki matematik yaşantısından ve matematik öğretmeninden etkilendiği araştırmacılar tarafından kabul edilmektedir. Dolayısıyla öğretmenlerin öğrencilerin duygu ve inançlarındaki etkili olduklarının farkında olmaları, bu durumu göz önüne alarak hareket etmeleri önemli görülmekte bunun için öğretmenlere büyük görevler düşmektedir (Peker ve Mirasyedioğlu, 2003; Karaca ve Ada, 2018; Savaş, Taş ve Duru, 2010).

Bu doğrultuda Öğrencilerin matematik öğretmenleri rollerine ilişkin algılarının derse yönelik tutum ve kaygıları ile ilişkisinin incelenmesinin matematik eğitimi açısından önemli sonuçlar ortaya koyacağı düşünülmüştür.

2.2. İlgili Araştırmalar

Alanyazın taraması sonucu; matematik öğretmen rollerine ilişkin algı, matematik tutumu ve matematik kaygısı ile ilgili araştırmaların yapıldığı görülmektedir. Araştırmanın bu kısmında konu ile ilgili yapılmış çalışmalar ele alınmıştır.

2.2.1. Türkiye’de ve yurtdışında öğrencilerin matematik öğretmenlerine yönelik algıları ile ilgili araştırmalar. Gümüş, Acar ve Özdemir (2015) ‘in ortaokul öğrencilerinin matematik öğretmenlerini nasıl algıladıkları ve idealde nasıl bir matematik öğretmeni beklediklerini belirlemek amacıyla farklı ortaokullarda öğrenim gören, matematik dersini seven ve sevmeyen öğrencilerle 2013-2014 öğretim yılında yaptıkları araştırmaya üç farklı okuldan 12 öğrenci katılmıştır. Her okuldan matematiği sevdiğini beyan eden ikişer öğrenci matematiği ve matematiği sevmediğini beyan eden ikişer öğrenci olmak üzere toplam dörder öğrenci seçilmiştir. Veri toplama aracı olarak, öğrencilerin araştırmanın yapıldığı zaman

dilimindeki matematik öğretmenleriyle, yani var olan öğretmenleri ile olan ders içi ve ders dışı ilişkilerini, matematik dersi sırasında öğretmenlerinin kullandığı yöntem, teknik ve materyallere yönelik algılarını ve öğretmenlerinin kendilerine karşı olan davranışlarını tanımlamaya ilişkin olarak araştırmacılar tarafından hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Verilerin analiz edilmesinde nitel araştırma desenlerinden betimsel analiz yöntemi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, öğretmen davranışlarının, öğrencilerin var olan matematik öğretmenleri hakkındaki düşünceleri ile ilişkili olduğu görülmüştür. Öğrencilerin matematiği sevip sevmeme durumlarıyla, ideal matematik öğretmeninden beklenen özelliklerin ilişkili olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin tamamının öğretmenin kişilik özelliklerine ortak olarak değindiği ve ideal bir matematik öğretmenini eğlenceli, esprili, güler yüzlü olarak tanımladıkları görülmüştür.

Çeliköz ve Duran (2017) öğretmen davranışlarının matematik başarısına etkisini öğrenci görüşleri açısından incelemek amacıyla 2015-2016 eğitim-öğretim yılında, İstanbul/Bayrampaşa’da bir ortaokulda, 8. sınıfta öğrenim gören, matematik dersinde başarılı olan öğrenciler arasından rastgele seçilmiş olan on öğrencinin katılımıyla bir araştırma yapmışlardır. Veriler nitel yönteme dayalı olarak birebir yapılan görüşmelerde kullanılan yarı yapılandırılmış görüşme formuyla toplanmıştır. Araştırma sonucunda matematik öğretmenin sınıf içinde ya da sınıf dışındaki davranışlarının öğrencilerin matematik başarıları üzerinde doğrudan etkili olduğunu ortaya koymuştur.

Şan (2017), ilköğretim 8. Sınıf matematik dersi öğretmen rollerinin yerine getirilme düzeyine ilişkin öğrenci algılarını belirlemek amacıyla gerçekleştirdiği araştırma Malatya il merkezinde bulunan Milli Eğitim Bakanlığına bağlı 71 resmi ortaokulda öğrenim gören 371 öğrencinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Veri toplama aracı olarak Öğretmen Rollerine İlişkin Öğrenci Algıları Ölçeği ile Öğretmen Bilgi Formu kullanılmıştır. Elde edilen verilerin analizi sonucunda matematik öğretmenlerinin rollerinin “ çoğu zaman” düzeyinde yerine getirdiği, teknolojik araçlardan yararlanma konusunda yetersiz kaldıkları, öğrencileri soru sormaya teşvik ettikleri, mesleklerini severek yaptıkları, özgüvenlerinin yüksek olduğu saptanmıştır. Bunun yanında diğer bir sonuç olarak matematik öğretmenlerinden bayan öğretmenlerin erkeklere, disiplin kurulu üyeliği olmayanların olanlara göre ,lisansüstü öğretim

görenlerin görmeyenlere, yöneticilik görevi yürütmemiş olanların yürütenlere göre daha yüksek; 16 yıl ve üzeri kıdemi olanların diğerlerinden daha düşük düzeyde öğretmen rollerini yerine getirdiği görülmüştür.

Ersoy ve Gümrükçü (2018) tarafından yapılan, ‘Matematik Dersine Karşı Öğrenci Bakış Açıları’ adlı vaka çalışmasında, ortaokul öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumları ve matematik öğretmenlerine yönelik algıları ile bunlar arasındaki ilişkiyi cinsiyet ve sınıf düzeyi değişkenlerine göre incelemek amaçlanmıştır. Araştırma 2017-2018 eğitim-öğretim yılında Samsun ili Bafra ilçesindeki bir ortaokulda 7.ve 8. Sınıflarda öğrenim gören 30 kız 30 erkek olmak üzere toplam 60 öğrencinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırma verileri MEB tarafından yayınlanan ‘Öğretmen Değerlendirme Anketi’ ve ‘Matematik Tutum Ölçeği’ kullanılarak toplanmıştır. Elde edilen verilerin analizi sonucunda öğrencilerin matematikteki tutumları ile matematik öğretmenlerine yönelik algıları arasında cinsiyet ve sınıf değişkenleri açısından anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir. Ayrıca, matematiğe yönelik tutumlar ile matematik öğretmenine yönelik algılar arasında bir ilişki olmadığı saptanmıştır.

Shin ve Shim (2021) öğrencilerin matematik öğretmenlerinin mesleki yeterliliğine ilişkin algılarının boylamsal yörüngelerinin belirlenmesi, matematik öğretmenlerine yönelik algıları ile öğrencilerin matematikteki katılımı, başarısı ve üniversite ana dal seçimi arasındaki ilişkileri incelemek amacıyla Güney Kore’nin Seul şehrinde boylamsal bir araştırma yapmışlardır. Araştırma sekizinci sınıfın başından on ikinci sınıfın sonuna kadar (2014’ten 2018’e kadar) beş yıl boyunca izlenen 2714 ortaokul öğrencisinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Veriler her yıl öğrencilere uygulanan anketler ve başarı testleri ile elde edilmiştir. Araştırma sonucunda öğrencilerin matematik öğretmeni yeterliliği algılarının dört heterojen yörüngesinin olduğu ve bu yörüngeler öğrencilerin matematikteki katılım ve başarılarıyla ilişkilendirilmiştir. Matematik öğretmenlerini sürekli olarak oldukça yetkin olarak algılayan ve zamanla matematik öğretmenlerinin yeterliliğine ilişkin algıları daha olumlu hale gelen öğrencilerin matematiğin yoğun olduğu alanları seçme olasılıklarının diğer öğrencilere göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu durum öğrencilerin matematik öğretmenleri mesleki yeterlilik algılarının Üniversite ana dal seçimleriyle birlikte

matematikteki katılım ve başarıları arasında uzunlamasına bağlantılara işaret etmesi olarak nitelendirilmiştir.

2.2.2. Türkiye’de ve yurtdışında matematik tutumu ile ilgili araştırmalar.

Arslan, Çanlı ve Sabo (2012) tarafından yapılan araştırmada tutum, başarı ve cinsiyetin matematik eğitime etkisi araştırılmıştır. Tanımlayıcı bir araştırma olarak tasarlanan araştırmaya Kocaeli ili Kandıra ilçesinde 2006-2007 eğitim öğretim dönemine kayıtlı 4 farklı ilköğretim okulunun 6.7. ve 8. sınıf öğrencileri katılmıştır. 760 öğrenciden 584’üne iki bölümden oluşan Matematik Tutum Anketi verilmiş ancak 553 öğrenci araştırmaya katılmıştır. Araştırma sonucunda öğrencilerin matematiğe yönelik tutumlarının ve matematik başarı puanlarının cinsiyet ve sınıf düzeyleri açısından anlamlı bir farklılığa sahip olduğu, matematiğe karşı kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha olumlu tutum sergiledikleri bununla birlikte kız öğrencilerin matematik başarı puanlarının erkek öğrencilere göre daha yüksek olduğu görülmüştür.

Solak (2015)’in Karaman ili merkezinde bulunan 4 ortaokulda öğrenim gören 625 öğrencinin katılımıyla gerçekleştirdiği araştırmada, ortaokul öğrencilerinin matematiğe yönelik tutumlarını, kaygılarını ve öğrenilmiş çaresizliklerini incelemiştir. Seçilen okulların başarı ve sosyoekonomik açıdan farklı okullar olmasına dikkat edilmiş, araştırmada veri toplama aracı olarak İlköğretim Öğrencileri İçin Matematik Kaygı Ölçeği, Matematikte Öğrenilmiş Çaresizlik Ölçeği ve Matematiğe Yönelik Tutum Ölçeği kullanılmıştır. Araştırma verilerinin analizi sonucunda öğrencilerin matematiğe yönelik tutumları, kaygıları ve öğrenilmişlik çaresizlik durumları ile öğrencilerin sınıf düzeyleri, cinsiyetleri, anne öğrenim durumu ve anne meslekleri arasında anlamlı düzeyde farklılık saptanmamıştır. Baba meslekleri ile öğrencilerin matematiğe ayırdıkları sürenin bu değişkenlere anlamlı düzeyde etki ettiği görülmüştür. Araştırmanın diğer sonuçları olarak öğrencilerin başarı notu ile matematiğe yönelik tutumları arasında pozitif yönlü, kaygı ve öğrenilmiş çaresizlik durumları ile negatif yönlü anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Matematik kaygısı ile öğrenilmiş çaresizlik arasında pozitif yönlü, matematik kaygısı ile matematiğe yönelik tutum arasında negatif yönlü anlamlı ilişkiler saptanmıştır.

Haciomeroglu (2017), Türkiye'nin kuzeybatısında bulunan üç ilköğretim devlet okulunda öğrenim gören, 147 kadın 163 erkek olmak üzere 310 katılımcıyla gerçekleştirdiği araştırmada ilkokul öğrencilerinde kaygı ile matematiğe yönelik tutum arasındaki karşılıklı ilişkileri incelemiştir. Araştırmanın verileri Matematik Envanteri Kısa Formu ve Matematik kaygısı ölçeği ile toplanmıştır. Araştırma sonucunda ilköğretim öğrencilerinin matematik kaygı düzeylerinin matematiğe yönelik tutumlarına göre daha düşük olduğu ve matematik kaygılarının matematik tutumlarıyla ilişkili olduğu görülmüştür. Bu ilişki çok yüksek olmamakla birlikte bu iki bileşen arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür.

Mutawah ve Fateel (2018), Bahreyn'de ki 646 ortaokul öğrencisinin katılımıyla yaptıkları araştırmada öğrencilerin matematik ve fene yönelik tutumları ile cesaret düzeyleri ve akademik başarıları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Veriler Cesaret Anketi, Matematiğe Yönelik Tutum Anketi ve Bilime Yönelik Tutum Anketi ile toplanmıştır. Cesaret anketi 646 öğrenciye, Matematiğe yönelik tutum anketi 349 öğrenciye ve Fen Bilimlerine yönelik tutum anketi 297 öğrenciye uygulanmıştır. Araştırmada toplanan verilerden cesaretin sadece matematikteki akademik başarı ile pozitif ve anlamlı bir ilişkisi olduğu, tutumun matematik ve fen başarısı ile pozitif bir ilişkisi olduğu ve cesaret düzeyinin fen bilimlerindeki akademik başarı ile anlamlı bir korelasyon göstermediği sonucuna ulaşılmıştır.

Capuno, Necesario, Etcuban, Espina, Padillo ve Manguilimotan (2019) ortaokul öğrencilerinin matematik alanındaki çalışma alışkanlıklarını, tutumlarını ve akademik performanslarını değerlendirmek amacıyla yaptıkları araştırma Filipinler'in Cebu kentindeki Mandaue Şehir Bölümünde 177 ortaokul öğrencisinin (9.sınıf) katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Veriler katılımcıların sosyo-demografik profilini, matematiğe yönelik tutumlarını ve çalışma alışkanlıklarını inceleyen üç bölümden oluşan bir anket ile toplanmıştır. Ayrıca matematikteki akademik performansları birinci çeyrek notlarına göre ölçülmüştür. Araştırmadan elde edilen veriler sonucunda katılımcıların matematiğe karşı değeri açısından olumlu tutuma sahip oldukları, matematiğe özgüvenleri, zevkleri ve motivasyonları açısından tarafsız bir tutum sergiledikleri görülmüştür. Diğer bir sonuç olarak katılımcıların tutumlarının ve çalışma alışkanlıklarının matematikteki performanslarını etkileyen önemli faktörler olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tuncer ve Yılmaz (2020) matematik dersine yönelik tutum ve kaygı ile akademik başarı arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla Türkiye’de özel bir okulda öğrenim gören 48’i kadın 67’si erkek toplam 115 öğrencinin katılımıyla bir araştırma yapmışlardır. Araştırmaya katılan öğrencilerin 62’si A öğretmenden 53’ü B öğretmenden matematik dersi almaktadır. Katılımcıların 28’i beşinci sınıfta, 24’ü altıncı sınıfta, 34’ü yedinci sınıfta ve 29’u sekizinci sınıfta okumaktadır. Veriler Matematik Tutum Ölçeği ve Matematik Kaygı Ölçeği ile toplanmıştır. Ayrıca öğrencilerin akademik başarı puanları da veriler arasında yer almaktadır. Araştırma sonucunda cinsiyet, öğretmen, sınıf ve en sevilen dersin bazı durumlarda matematik dersine yönelik tutum açısından anlamlı görüş farklılıklarına neden olduğu görülmüştür. Bununla birlikte matematik dersine yönelik tutum ile kaygı arasındaki ilişkide matematik dersine yönelik kaygının dolaylı etkisi olduğu görülmüştür. Diğer bir sonuç olarak en popüler ve en sevilen ders değişkeninin akademik başarıyı önemli ölçüde farklılaştırdığı, akademik başarı ile tutum arasında anlamlı bir ilişki olduğu ve kaygının dolaylı etkisi ile akademik başarıyı yordadığı görülmüştür.

2.2.3. Türkiye’de ve yurtdışında matematik kaygısı ile ilgili araştırmalar.

Erturan ve Jansen (2015) Hollanda’nın batı ve güney kesimlerindeki ilkökul ve ortaokullarda öğrenim gören 7-15 yaş aralığındaki 134 öğrencinin ve 208 öğrencinin katılımıyla gerçekleştirdikleri iki farklı araştırmada sınav kaygısı, matematik kaygısı, matematik performansları ile bu değişkenler arasındaki ilişkiyi ve cinsiyet farklılıklarını incelemişlerdir. 3-8. sınıflardan 138 öğrencinin katılımıyla Yapılan ilk araştırmada sınav kaygısı, matematik kaygısı ve matematik performansları ölçülmüştür. 3-6. sınıflardan 208 öğrencinin katılımıyla gerçekleştirilen ikinci araştırmada ise algılanan matematik yeterliliği, matematik kaygısı ve matematik performansı ölçülmüştür. Veriler katılımcılara uygulanan sınav kaygısı ve matematik kaygısı ile ilgili iki anket ve grup olarak uygulanan matematik testi ile toplanmıştır. Araştırma sonucunda cinsiyet farklılığının sadece sınav kaygısı değişkeninde etkisi olduğu (erkeklerin kızlara göre daha düşük sınav kaygısı olduğu), ancak matematik kaygısı açısından farklılık göstermediği görülmüştür. Bununla birlikte yüksek matematik kaygısı kızlar için matematik performansı ile ters yönde ilişkili iken erkekler için ilişkili olmadığı saptanmıştır.

Cheema ve Sheridan (2015) araştırmalarında ev ödevi için harcanan sürenin ve matematik kaygısının matematik başarısına etkisini araştırmışlardır. ABD genelinde 166 okuldan örneklenen araştırma 2.440 kız ve 2.538 erkek olmak üzere beş sınıftan (8-12. Sınıf) toplam 4978 öğrencinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. 31.091 okulda 3.538.783 öğrenciyi temsil eden araştırmaya katılan öğrencilerin 2.537'si kendilerini beyaz, 639'u siyah, 1237'si İşpanyol, 236'sı Asya, 230'u çok ırklı ve geri kalanı diğerk ırklara ait olarak tanımlanmıştır. Ulusal temsili bir ABD örneğinden elde edilen veriler bazı demografik değişkenlerle birlikte (cinsiyet, sınıf, ırk ve sosyoekonomik durum) ev ödevi için harcanan zaman ile matematik kaygısının, matematik başarısı üzerindeki etkisini yordamada kullanılmıştır. Araştırma sonucunda hem matematik kaygısının hemde ev ödevi için harcanan zamanın matematik başarısı üzerinde önemli bir etkisi olduğu görölmüştür.

Kalaycıoğlu (2015) PISA 2012' ye katılan 65 ölkeden 510.000 öğrencinin katılımıyla tamamlanan değerlendirmeden elde edilen verilerin analizi ile yapısal eşitlik modeli kullanarak yaptığı araştırmasında sosyoekonomik durum, öz yeterlilik ve kaygının matematik başarısına etkisini incelemiştir. 65 katılımcı ölkeden sadece İngiltere, Yunanistan, Hong Kong, Hollanda, Türkiye ve ABD'nin verilerinin dikkate alındığı araştırmada 8,806 öğrenciden oluşan bir örnek grup incelenmiştir. Araştırma sonucunda sosyoekonomik durumun matematik başarısı üzerinde önemli bir etkisinin var olduğu saptanmıştır. Sosyoekonomik durum ile matematik başarısı arasındaki ilişkinin en yüksek Hollanda da en düşük Hong Kong'ta olduğu görölmüştür. Matematik başarısının en önemli yordayıcısının altı ölkeden tümü için matematik öz-yeterlilik olduğu bu ilişkinin en yüksek İngiltere'de olduğu görölmüştür. Diğerk yandan matematik kaygısı ile matematik başarısı arasında Hong Kong, İngiltere ve Hollanda için anlamlı bir ilişki bulunamazken, matematik başarısı düşük olan Türkiye, Yunanistan ve ABD ölkelerinde matematik kaygısı ile matematik başarısı arasında anlamlı bir ilişki gözlenmiştir.

Vakili ve Pourrazavy (2017) İran'ın Sari ilinde 2. Bölge Devlet okullarında (Matematik ve Fen bilimleri) yaptıkları araştırmada ortaokul kız öğrencilerinin matematik kaygılarını karşılaştırmışlardır. 320 katılımcıyla gerçekleştirilen araştırmadan elde edilen bulgular öğrencilerin matematik kaygısı ile akademik başarısı arasında ters bir ilişki olduğunu ve matematik kaygısı yüksek olan

öğrencilerin matematik kaygısı düşük olan öğrencilere göre akademik başarılarının daha düşük olduğu sonucunu göstermektedir.

Szczygiel (2020) anne-baba ve öğretmenlerdeki matematik kaygısı ile birinci ve üçüncü sınıf öğrencilerinde matematik kaygısı ve matematik başarısı arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Çalışma Polonya'nın Krakow şehrindeki dokuz devlet ilkokuldaki öğrenciler, ebeveynleri ve öğretmenlerinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırma 1. Sınıftan 46, 2. Sınıftan 101, 3. Sınıftan 94 öğrenci olmak üzere toplam 241 öğrenci ve 176 anne, 51 baba, 30 okul öncesi öğretmenin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırmadan elde edilen bulgular babalarda matematik kaygısının 1. ve 3. sınıf kız öğrencilerinin matematik kaygısı ile orta derecede ilişkili olduğunu, anne ve öğretmenlerde matematik kaygısının ise çocukları ile ilişkili olmadığını göstermektedir. Diğer yandan babalardaki matematik kaygısındaki artış kız öğrencilerin matematik kaygısındaki artış ile ilişkiliyken erkeklerde herhangi bir etki görülmemiştir. Özetle; Çalışmanın sonuçları, babaların matematik kaygısının çocuklarda matematik kaygısını yordadığını, anne ve öğretmenlerde matematik kaygısının ise 3. Sınıf çocukların başarı düzeyini açıkladığı görülmüştür. Araştırma sonuçları matematik kaygısını ve başarısını şekillendirmede yetişkinlerin rolünü ortaya koymakta ve bu ilişkilerin cinsiyete ve sınıf seviyesine göre farklılaştığını göstermektedir.

Suren ve Kandemir (2020) 8. Sınıf öğrencilerinin ortaokuldan liseye geçiş sınavlarında matematik kaygıları ile motivasyonlarının sınav başarılarına etkisinin olup olmadığını, varsa bu etkinin ne düzeyde olduğunu araştırmışlardır. 777 sekizinci sınıf öğrencisinin katıldığı araştırmadan elde edilen bulgular; sekizinci sınıf öğrencilerinin matematik kaygıları ile motivasyon düzeylerinin yüksek olduğu, matematik kaygısı ile motivasyon arasında pozitif yönde ve orta düzeyde bir ilişki olduğu ve matematik kaygısının motivasyon değişkenine göre başarıyı daha yüksek düzeyde yordadığı sonucunu göstermektedir.

Sevgi ve Arslan (2020) araştırmalarında ortaokul öğrencilerinin matematik öz-yeterlik algılarını ve matematik kaygılarını incelemiştir. Kayseri'de bir ortaokulda yapılan araştırmaya 169 ortaokul öğrencisi katılmıştır. Araştırmada öğrencilerin kaygı düzeylerini belirlemek için Matematik Kaygı Ölçeği, öz-yeterlik algı düzeylerini belirlemek için Öz Yeterlik Ölçeği kullanılmıştır. Araştırma sonucunda

matematik kaygı düzeyinin cinsiyete ve sınıf düzeyine göre anlamlı farklılık göstermediği, öz-yeterliğin sınıf düzeyine göre farklılaştığı ve matematik kaygısı ile öz- yeterlik algısı arasında orta düzeyde anlamlı bir ilişki saptanmıştır.

Arslan (2020)'nin 2016-2017 eğitim öğretim yılında 5-8 sınıf öğrencilerinin test kaygısı ile matematik kaygısı arasındaki ilişkiyi ve sınav kaygısının ortaokul öğrencilerinin matematik kaygısına etkisinin sınıf düzeyine göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelediği araştırmayı İstanbul'da iki ortaokuldaki 337 öğrencinin katılımıyla gerçekleştirmiştir. Veriler Test Kaygı Ölçeği, Matematiksel Kaygı Ölçeği ve Kişisel Bilgi Formu ile toplanarak analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda görülmüştür ki; ortaokul öğrencilerinin matematik kaygı ve sınav kaygı puanları orta düzeyde olup öğrencilerin matematik kaygı ortalamalarının ve sınav kaygısı puan ortalamalarının sınıf düzeyine göre artış gösterdiği ancak cinsiyete göre ise farklılaşmadığı belirlenmiştir. Bununla birlikte sınav kaygısı ile matematik kaygısı arasında pozitif yönde bir ilişki saptanmıştır.

Donolato, Toffalini, Giofré, Caviola ve Mammarella (2020) İtalya'nın kuzeydoğusundaki kentsel bölgelerdeki devlet okullarında 5-8. Sınıflara devam eden 264 öğrencinin katılımıyla yapmış oldukları araştırmada matematik öğreniminde ego-dayanıklılık ile farklı kaygı biçimlerinin (matematik kaygısı, sınav kaygısı, genel kaygı) ilkök ve ortaokul çocuklarının matematik performansına etkilerini incelemişlerdir. Araştırma sonucunda elde edilen bulgular matematik kaygısının matematik performansı, sınav kaygısı ve genel kaygı üzerinde temel ve olumsuz bir etkisi olduğunu göstermiştir. Sınav kaygısı ve genel kaygının matematik kaygısının öncüleri olabileceği gibi sınav kaygısı ve genel kaygıyla başa çıkma yollarının matematik kaygısında azaltılabileceği dolayısıyla bunun matematik performansını arttırmada etkili olabileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Altakhayneh (2020) matematik kaygısının ortaokul öğrencilerinin başarıları üzerinde herhangi bir etkisinin var olup olmadığını araştırmıştır. Araştırma Ürdün Amman'daki devlet okullarına kayıtlı 180 yedinci sınıf öğrencisinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırmada matematik kaygısı araştırmacı tarafından düşük, orta ve yüksek kaygı düzeyi olarak 3 farklı kaygı seviyesine dağıtılarak incelenmiştir. Araştırma sonucunda orta seviye matematik kaygısı ile düşük ve yüksek kaygı seviyesi arasında anlamlı farklılık olduğu, orta kaygı düzeyinin başarı

üzerinde olumlu etkisi olduğu ancak düşük ve yüksek matematik kaygı düzeyinin ise başarıda bir farklılık oluşturmadığı saptanmıştır. Diğer yandan matematik kaygısı ile cinsiyet arasında anlamlı farklılık bulunmamış, başarıda ise matematik kaygı düzeyi ile cinsiyet arasında etkileşim görülmemiştir.

İlgili araştırmalar incelendiğinde Türkiye’de ve yurtdışında öğrencilerin matematik öğretmenlerine yönelik algıları ile genellikle öğrencilerin öğretmenlerine yönelik algılarını belirlemek ve öğretmen algısının öğrencilerin matematik başarısına etkisine yönelik çalışmaların yapıldığı görülmüştür. Matematiğe yönelik tutum, kaygı ve öğretmen algısı arasındaki ilişkiyi incelemeye yönelik bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Yine Türkiye’de ve yurtdışında matematik tutumu ile ilgili yapılmış araştırmalar incelendiğinde, matematiğe yönelik tutum ile matematik başarısı arasındaki ilişkiyi farklı değişkenler açısından inceleyen araştırmaların olduğu görülmüştür. Son olarak, Türkiye’de ve yurtdışında matematik kaygısı ile ilgili yapılmış araştırmalar incelendiğinde ise öğrencilerin matematik performanslarında, matematik başarılarında ve sınav başarılarında farklı kaygı türlerinin etkisinin var olup olmadığını incelemeye yönelik çalışmaların yapıldığı görülmektedir. Ancak öğrencilerin matematik öğretmenlerine yönelik algıları ile matematiğe yönelik tutumları ve matematik kaygılarını farklı değişkenler açısından birlikte inceleyen bir araştırmaya rastlanmamıştır. Bu doğrultuda yapılan bu araştırma ile alanyazına katkı sağlanacağı düşünülmektedir.

BÖLÜM III

YÖNTEM

Çalışmanın bu bölümünde araştırmanın modeli, evren ve örnekleme, araştırmada kullanılan veri toplama araçları ve veri analiz teknikleri hakkında bilgiler verilmektedir.

3.1. Araştırmanın Modeli

Ortaokul son sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumları ve kaygı düzeyleri ile matematik öğretmenlerine yönelik algıları arasındaki ilişkiyi bazı demografik değişkenler açısından inceleyen bu araştırma, genel tarama modellerinden olan ilişkisel tarama modeline göre desenlenmiştir. Genel tarama modeli; eleman sayısı çok sayıda olan bir evrende, evren hakkında genel bir yargıya varabilmek amacıyla evrenin tümü ya da evrenden alınan bir grup, örnek ve örneklem üzerinde yapılan tarama düzenlemeleridir (Karasar, 2020). İlişkisel tarama modeli, iki veya daha fazla değişken arasında birlikte değişimin var olup olmadığını, değişim varsa bunun nasıl ve ne derecede olduğunu belirlemek ve neden-sonuç ile ilgili ipuçları elde edebilmek amacıyla kullanılan bir tarama modelidir (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel 2020).

3.2. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini; 2020–2021 eğitim öğretim yılında, İzmir ilinin Menderes ilçesinde yer alan Milli Eğitim bakanlığına bağlı 24 farklı ortaokulda öğrenim gören toplam 1095 ortaokul son sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmanın örnekleme ise; çalışmaya gönüllü olarak katılım sağlayan 280 kız 181 erkek olmak üzere toplam 461 ortaokul son sınıf öğrencisinden oluşmaktadır. Araştırmanın örnekleme; seçkisiz örnekleme yöntemlerinden biri olan basit seçkisiz örnekleme tekniğine göre seçilmiştir. Basit seçkisiz örnekleme yöntemi, her bir örnekleme biriminin eşit olasılıkla ve bağımsız seçilme şansı verilerek, seçilen birimlerin örnekleme alındığı diğer bir ifadeyle örneklem uzaydan her bir örneklemin eşit olasılıkla seçildiği ve

evrene geçerli genellemelerin yapılabileceği temsil gücü yüksek olan örneklemelerin oluşturulmasını hedefleyen yöntemdir (Büyüköztürk vd., 2020). Örneklemi oluşturan öğrencilerin okullarına ait bilgileri Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1.

Örneklemi Oluşturan Öğrencilerin Okullara Göre Dağılımları

Okulun Adı	N	Yüzde (%)
Süleyman Çevik Ortaokulu	37	8,0
Görece Şehit Mustafa Mutlu Ortaokulu	13	2,8
Görece Mustafa Kemal Ortaokulu	34	7,4
Gölcükler Adnan Olcay Ortaokulu	19	4,1
Şehit Kaymakam Muhammet Fatih Safitürk Anadolu İmam Hatip Lisesi	58	12,6
Şehit Hakan İncekar Ortaokulu	89	19,3
Bulgurca Ortaokulu	7	1,5
Develi Ortaokulu	5	1,1
Küner Köyü Şehit Binbaşı Ercan Ortaokulu	17	3,7
Özdere Ortaköy Ortaokulu	5	1,1
Gümüldür Öğretmen Emine Yazlalı Ortaokulu	7	1,5
Oğlananası Ortaokulu	8	1,7
Özdere Oğan Timinci Ortaokulu	50	10,8
Altıntepe Ortaokulu	12	2,6
Çileme Ortaokulu	5	1,1
Çamönü Naile Karadeniz Ortaokulu	1	0,2
Karakuyu Ortaokulu	5	1,1
Ataköy Ortaokulu	22	4,8
Değirmendere Ortaokulu	10	2,2
Tekeli Şehit Er İbrahim Kocagöbek Ortaokulu	8	1,7
Dereköy Mualla-Nusret Sezel Ortaokulu	21	4,6
Yeniköy Ortaokulu	6	1,3
Şehit Hasan Özkapu Ortaokulu	10	2,2
Özel Menderes Egebil Okulları Ortaokulu	12	2,6
Toplam	461	100,0

3.2.1. Araştırmanın örneklemine ait demografik özellikler.

Tablo 2.

Örneklemi Oluşturan Öğrencilerin Cinsiyetlere Göre Dağılımı

Cinsiyet	N	Yüzde (%)
Erkek	181	39,30
Kız	280	60,70
Toplam	461	100,00

Tablo 2’de ankete katılan öğrencilerin cinsiyet dağılımları görülmektedir. Öğrencilerin 181’i (%39,30’u) erkek ve 280’i (%60,70’i) kız’dır. Ankete katılan toplam öğrenci sayısı 461’dir.

Tablo 3.

Örneklemi Oluşturan Öğrencilerin Anne Eğitim Düzeylerine Göre Dağılımları

Eğitim durumu	N	Yüzde (%)
İlkokul	183	39,70
Ortaokul	135	29,30
Lise	98	21,30
Üniversite	45	9,80
Toplam	461	100,00

Tablo 3’de görüldüğü gibi ankete katılan öğrencilerin anne eğitim düzeylerine göre incelendiğinde 183’ü (%39,70’i) ilkokul, 135’i (% 29,30’u) ortaokul, 98’i (% 21,30’u) lise ve 45’i (% 9,80’i) üniversite (ön lisans, lisans, yüksek lisans ve doktora) mezunudur.

Tablo 4.

Örneklemi Oluşturan Öğrencilerin Baba Eğitim Düzeylerine Göre Dağılımları

Eğitim durumu	N	Yüzde (%)
İlkokul	143	31,00
Ortaokul	114	24,70
Lise	148	32,10
Üniversite	56	12,10
Toplam	461	100,00

Tablo 4’te görüldüğü gibi ankete katılan öğrenciler, baba eğitim düzeylerine göre incelendiğinde 143’ü (% 31,00’i) ilkokul, 114’ü (% 24,70’i) ortaokul, 148’i (% 32,10’u) lise ve 56’sı (% 12,10’i) üniversite (ön lisans, lisans, yüksek lisans ve doktora) mezunudur.

Tablo 5.

Örneklemi Oluşturan Öğrencilerin Aldıkları Ağırlıklı Seçmeli Derslere Göre Dağılımları

Seçmeli ders türü	N	Yüzde (%)
Fen bilimleri ve matematik	302	65,5
Diğer seçmeli dersler	159	34,5
Toplam	461	100,00

Tablo 5'te görüldüğü gibi öğrencilerin 302'si (% 65,5'i) ağırlıklı seçmeli ders olarak fen bilimleri ve matematik derslerini almaktadır. Bu tür kapsamında bilim uygulamaları, matematik uygulamaları, çevre ve bilim ve bilişim teknolojileri ve yazılım dersleri aldıklarını belirtmişlerdir. Öğrencilerin 159'u (%34,5'i) ise ağırlıklı olarak diğer seçmeli dersleri almaktadır.

Tablo 6.

Örneklemi Oluşturan Öğrencilerin Bir Önceki Dönem Matematik Dersi Karne Puanlarına Göre Dağılımları

Puan aralığı	N	Yüzde (%)
0-45	23	5,00
46-54	40	8,70
55-69	99	21,50
70-84	133	28,90
85-100	166	36,00
Toplam	461	100,00

Tablo 6'da görüldüğü gibi öğrencilerin 166'sı (% 36,00'ı) 85-100,133'ü (%28,9'u) 70-84, 99'u (%21,5'i) 55-69, 40'ı (%8,7'si) 46-54, 23'ü (%5'i) ise 0-45 aralığında matematik karne puanı almıştır.

Tablo 7.

Örneklemi Oluşturan Öğrencilerin Aynı Matematik Öğretmeninden Ders Alma Yılına Göre Dağılımları

Yıl	N	Yüzde (%)
1	183	39,70
2	94	20,40
3	73	15,80
4	111	24,10
Toplam	461	100,00

Tablo 7'de görüldüğü gibi öğrencilerin 183'ü (%39,7'si) 1 yıl; 94'ü (20,4'ü) 2 yıl; 73'ü (%15,8'i) 3 yıl ve 111'i (%24,1'i) 4 yıldır aynı matematik öğretmeninden ders almaktadır. Buna göre en yüksek oranın 1 yıl ve en düşük oranın ise 3 yıl olduğu görülmektedir.

Tablo 8.

Örnekleme Oluşturan Öğrencilerin Özel Olarak veya DYK’da Matematik Dersi Alma Durumlarına Göre Dağılımları

Ders alma durumu	N	Yüzde (%)
Evet	177	38,40
Hayır	284	61,60
Toplam	461	100,00

Tablo 8’de görüldüğü gibi öğrencilerin 177’si (% 38,40’ı) özel olarak veya Dyk’da matematik dersi aldığını 284’ü (% 61,60’ı) ise almadığını belirtmişlerdir.

Tablo 9.

Örnekleme Oluşturan Öğrencilerin Matematik Dersini Sevme Durumuna Göre Dağılımları

Ders sevgisi	N	Yüzde (%)
Evet	315	68,30
Hayır	146	31,70
Toplam	461	100,00

Tablo 9’da görüldüğü gibi öğrencilerin 315’i (% 68,30’u) matematik dersini sevdiğini ve 146’sı (% 31,70’i) matematik dersini sevmediğini belirtmiştir.

3.3. Veri Toplama Araçları

Bu araştırma kapsamında 8. Sınıf öğrencilerinin matematiğe yönelik tutumları, matematik kaygıları ve algıladıkları matematik öğretmen rolleri hakkında bilgiler toplanmıştır. Araştırmada veri toplamak için kullanılan anketler dört bölümden oluşmaktadır. Anketin ilk bölümü öğrencilerin kişisel bilgi formundan (okul, cinsiyet, anne ve baba eğitim durumu, ağırlıklı seçmeli dersler, aynı öğretmenden kaç yıl ders aldığı, özel ders alma durumu, matematik dersini sevme durumu) oluşmaktadır. İkinci bölümde, ortaokul son sınıf öğrencilerinin matematik öğretmenlerine yönelik algıları üçüncü bölümde, ortaokul son sınıf öğrencilerinin matematik dersine ilişkin tutumları ve son bölümde ise ortaokul son sınıf öğrencilerinin matematik dersine ilişkin kaygı düzeyleri soruları mevcuttur.

Araştırmada katılımcıların demografik özellikleri hakkında bilgi edinmek amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilen *Kişisel Bilgi Formu*, öğrencilerin matematiğe yönelik tutumlarının belirlenmesinde Önal (2013) tarafından geliştirilen *Matematik*

Tutum Ölçeği, matematik dersine yönelik kaygıları hakkında bilgi edinebilmek için Şentürk (2010) tarafından geliştirilen *İlköğretim Öğrencilerine Yönelik Matematik Kaygı Ölçeği*, algıladıkları matematik öğretmeni rollerini belirlemek amacıyla Şan (2017) tarafından geliştirilen *Öğretmen Rollerine İlişkin Öğrenci Algıları Ölçeği* kullanılmıştır.

Kişisel Bilgi Formu: Araştırmaya katılan öğrencilerin demografik özellikleri hakkında bilgi edinmek amacıyla araştırmacı tarafından hazırlanan Kişisel Bilgi Formu aracılığıyla öğrencilere yönelik kişisel bilgiler (okul, cinsiyet, ağırlıklı seçmeli dersler, matematik karne puanı/notu, kaç yıldan beri aynı matematik öğretmeninden ders aldığı, özel olarak veya DYK’da matematik dersi alma ve matematik dersini sevip sevmeme durumu) elde edilmiştir (Ek-1).

Öğretmen Rollerine İlişkin Öğrenci Algıları Ölçeği: Çalışmaya katılan öğrencilerin matematik öğretmenlerinin davranışlarını nasıl algıladıklarını ölçmek amacıyla Şan (2017) tarafından geliştirilen *Öğretmen Rollerine İlişkin Öğrenci Algıları Ölçeği* kullanılmıştır (Ek-4).

Ölçek; tek boyut, 27 maddeden oluşmakta ve ayrıca içerisinde olumsuz ifade yer almamaktadır. Ölçek 4’lü Likert tipinde olup ölçekte yer alan maddelerdeki dereceler “Her zaman”, “Çoğu Zaman”, “Ara Sıra” ve “Hiçbir zaman” şeklinde olacak şekilde puanlanmıştır. Ölçekten en yüksek 108, en düşük 27 puan alınmakta olup elde edilen puan öğrencinin öğretmen rolüne ilişkin algı puanı olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin Cronbach Alpha katsayısı 0.963 olarak bulunmuş ve bu değer test puanlarının güvenilirliği için yeterli görülmüştür (Şan, 2017).

Öğretmen Rollerine İlişkin Algı Ölçeğinin araştırma grubuna uygulanmasıyla ortaya çıkan güvenilirliğine ilişkin bilgiler Tablo 10’da verilmiştir.

Tablo 10.

Öğretmen Rollerine İlişkin Algı Ölçeğinin Uygulandığı Araştırma Grubuna İlişkin Güvenirliği

Boyut	N	$\bar{X}$	ss	KS	Cronbach’s Alpha
Ölçek	461	3,23	,59	,112	,949

Tablo 10’da görüldüğü gibi Öğretmen Rollerine İlişkin Algı Ölçeği’nden elde edilen

verilerle yapılan Cronbach's Alpha analizi sonucunda ölçek genelinde ,949 (yüksek) olması güvenilirliğin çalışma için uygun olduğu görülmüştür.

*Matematik Tutum Ölçeği:*Çalışmaya katılan öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumları hakkında bilgi edinebilmek için Önal (2013) tarafından geliştirilen *Matematik tutum ölçeği* kullanılmıştır (Ek-2).

Ölçek ilgi boyutunda 10, Kaygı boyutunda 5, Çalışma boyutunda 4 ve Gereklilik boyutunda 3 olmak üzere 4 boyut ve 22 maddeden oluşmaktadır. Bu 22 maddenin 11'i olumlu (m1, m3, m4, m5, m7, m8, m9, m10, m16, m17, m19) ifade, 11'i olumsuz (m2, m6, m11, m12, m13, m14, m15, m18, m20, m21, m22) ifadedir. Olumsuz maddeler verilerin istatistik programına girilmesinden sonra ters (1=5, 2=4, 3=3, 4=2 ve 5=1) kodlanmıştır. Ölçek; “Tamamen Katılıyorum”, “Katılıyorum”, “Kararsızım”, “Katılmıyorum” ve “Tamamen Katılmıyorum” şeklinde beşli likert tipindedir. Ölçekten alınan puan bireyin matematik dersine yönelik tutumunu incelemektedir. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 ve 10. maddeler ilgi boyutu; 11, 12, 13, 14 ve 15. Maddeler kaygı boyutu; 16, 17, 18 ve 19. Maddeler çalışma boyutu; 20, 21 ve 22. Maddeler gereklik boyutu altında yer almıştır. Genel bir ifadeyle ölçeğin ilgi boyutunda, öğrencilerin matematik dersini sevip sevmemeleri, derste kendilerini rahat hissedip hissetmedikleri, matematik problemlerini çözmekten zevk alıp almadıkları, matematik problemlerini çözmelerinin kendilerine olan güvenlerini arttırıp arttırmadığı, matematik bulmacaları çözmekten hoşlanıp hoşlanmadıkları, matematiksel kavramları diğer derslerde kullanmalarından hoşlanıp hoşlanmadıkları, matematik dersinin insanlara yaratıcı düşünme becerisi kazandırıp kazandırmadığını düşünmeleri, matematiğin çok sevdikleri dersler arasında olup olmadığı, matematiği kolay bir ders olarak görüp görmemeleri; kaygı boyutunda, matematik sınavlarını stres nedeni olarak görüp görmedikleri, matematik dersinde tahtada soru çözerken kaygılanıp kaygılanmadıkları, matematik sınavlarından korkup korkmamaları, matematiği anlayamayacaklarını düşünüp düşünmemeleri, matematikte arkadaşlarından daha az başarılı olduklarını düşünüp düşünmedikleri; çalışma boyutunda, matematik dersinde işlenen konularla ilgili tekrar yapıp yapmadıkları, matematik dersinde öğretmeni dikkatle dinleyip dinlemedikleri, matematik sınavlarında düşük not almayı umursayıp umursamadıkları, matematik sınavları öncesi konu tekrarı yapıp yapmadıkları; son olarak gereklik boyutunda; matematik öğretmenlerinin dersleri

sıkıcı hale getirdiğini düşünüp düşünmemeleri, matematiği sosyal hayatlarında kullanıp kullanmayacakları, mecbur kalmamaları durumunda matematiği öğrenmek istemeyip istememeleri ölçülmektedir. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 22, en yüksek puan ise 110'dur.

Ölçeğin geçerlik güvenirlik çalışmaları Ankara ili Çankaya ilçesi'ne bağlı farklı özel eğitim kurumlarında öğrenim gören 311 ortaokul öğrencilerinden elde edilen verilerle gerçekleştirilmiştir. Ölçeğin alfa güvenirliği 0.90 olarak hesaplanmış olup bu durum ölçeğin güvenirliğinin yüksek olduğu anlamına geldiği belirtilmiştir. Alt faktörlerden elde edilen alfa güvenirliği ise ilgi boyutu için 0,89 (madde sayısı 10), kaygı boyutu için 0,74 (madde sayısı 5), çalışma boyutu için 0,69 (madde sayısı 4), gereklilik boyutu için ise 0,70 (madde sayısı 3) olarak hesaplanmıştır. Hesaplanan güvenirlik katsayıları ölçeğin geneli için ve her bir faktör için kabul edilebilir düzeyde iç tutarlılığa sahip olduğu sonucunu ortaya çıkarmaktadır (Önal, 2013).

Matematiğe Yönelik Tutum Ölçeğinin araştırma grubuna uygulandığı son haline uygun istatistiksel analizleri yapabilmek amacıyla, öncelikle verilerin güvenirliği incelenmiştir. Özdamar'a (2015) göre Cronbach's Alpha değerinin .70 ile .90 arasında değer alması ölçeğin yüksek güvenirliğe sahip olduğunu, .60 ile .70 arasında değer alması, ölçeğin yeterli güvenirliğe sahip olduğunu göstermektedir. Ölçeğin, araştırma grubuna uygulanmasıyla ortaya çıkan güvenirliğine ilişkin bilgiler Tablo 11'de verilmiştir.

Tablo 11.

Matematiğe Yönelik Tutum Ölçeğinin Uygulandığı Araştırma Grubuna İlişkin Güvenirliği

Boyut	N	$\bar{X}$	ss	KS	Cronbach's Alpha
İlgi	461	3,26	,86	,075	,895
Kaygı	461	2,72	1,02	,070	,835
Çalışma	461	4,01	,66	,125	,682
Gereklilik	461	3,86	,96	,124	,694
Ölçek Geneli	461	3,36	,72	,041	,918

Tablo 11'de görüldüğü gibi yapılan Cronbach's Alpha analizi sonucunda İlgi boyutunda ,895 (yüksek), Kaygı Boyutunda ,835 (yüksek), Çalışma Boyutunda ,682 (yeterli), Gereklilik Boyutunda ,694 (yeterli) ve Ölçek Geneline ,918 (yüksek) olması sonucunda güvenirliğin çalışma için uygun olduğu görülmüştür.

İlköğretim Öğrencilerine Yönelik Matematik Kaygı Ölçeği:Çalışmaya katılan öğrencilerin matematik dersine yönelik kaygı düzeylerini belirlemek için Şentürk (2010) tarafından geliştirilen *İlköğretim Öğrencilerine Yönelik Matematik Kaygı Ölçeği* kullanılmıştır (Ek-3).

Matematik Kaygı Ölçeği; Matematiğe Yönelik Tutum boyutunda 4, Özgüven boyutunda 5, Alan Bilgisi boyutunda 4, Öğrenme Kaygısı Boyutunda 4 ve Sınav Kaygısı Boyutunda 5 olmak üzere 5 boyut ve 22 maddeden oluşmaktadır. Ölçek; “Her zaman kaygılanırım”, “Sık sık kaygılanırım”, “Bazen kaygılanırım”, “Çok az kaygılanırım” ve “Hiçbir zaman kaygılanmam” şeklinde beşli likert tipindedir. Öçekten alınabilecek en düşük puan 22, en yüksek puan ise 110’dur. Elde edilen toplam puan öğrencinin matematik kaygı puanı olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin geçerlik güvenirlik çalışmaları Tekirdağ ili Malkara ilçesinde bulunan 5 farklı ilköğretim okulunda öğrenim gören 207 öğrencinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir.Yapılan güvenirlik analizi sonucunda ölçeğin Cronbach Alpha katsayısı 0,931 olarak hesaplanmış olup hesaplanan güvenirlik katsayısı test puanlarının güvenirliği için yeterli görülmüştür. Alt faktörlerin Alpha güvenirlik katsayıları ise; matematiğe yönelik tutumdan kaynaklanan kaygıları tanımlayan alt boyut için 0,844, özgüven eksiliğinden kaynaklanan matematik kaygısını tanımlayan alt boyut için 0,862, alan bilgisi eksikliğinden kaynaklanan kaygıları tanımlayan alt boyut için 0,819, öğrenme kaygılarını tanımlayan alt boyut için 0,846, sınav kaygısını tanımlayan alt boyut için 0,796 bulunmuştur. Elde edilen güvenirlik katsayıları ölçeğin genel yapısının ve alt boyutlarının iç tutarlılığının yüksek olduğu sonucunu ortaya çıkarmaktadır (Şentürk, 2010).

Matematik Kaygı Ölçeğinin araştırma grubuna uygulanmasıyla ortaya çıkan güvenirliğine ilişkin bilgiler Tablo 12’de verilmiştir.

Tablo 12.

Matematik Kaygı Ölçeğinin Uygulandığı Araştırma Grubuna İlişkin Güvenirliği

Boyut	N	$\bar{X}$	ss	KS	Cronbach’s Alpha
Tutum	461	3,95	1,00	,148	,833
Özgüven	461	3,43	1,17	,109	,901
Alan Bilgisi	461	3,79	1,02	,123	,845
Öğrenme Kaygısı	461	2,55	1,12	,105	,868
Sınav Kaygısı	461	2,76	1,16	,090	,863
Ölçek Geneli	461	3,28	,94	,059	,893

Tablo 12’de görüldüğü gibi Matematik Kaygı Ölçeği’nden elde edilen verilerle yapılan Cronbach’s Alpha analizi sonucunda tutum boyutunda ,833 (yüksek), Özgüven Boyutunda ,901 (yüksek), Alan Bilgisi Boyutunda ,845 (yüksek), Öğrenme Kaygısı Boyutunda ,868 (yüksek), Sınav Kaygısı Boyutunda ,863 (Yüksek) ve Ölçek Geneline ,893 (yüksek) olması güvenilirliğin çalışma için uygun olduğu görülmüştür.

3.4. Verilerin Analizi

“Matematik Tutum Ölçeği”, ‘İlköğretim Öğrencilerine Yönelik Matematik Kaygı Ölçeği’ ve ‘Öğretmen Rollerine İlişkin Öğrenci Algıları Ölçeği’ araştırma grubuna uygulanmış ve veriler toplanmıştır. Ölçeklerden elde edilen verilerin uygun istatistiksel analizlerini yapabilmek amacıyla, çarpıklık katsayısına, aritmetik ortalamasına, ortanca ve moduna bakılmış, ardından araştırma grubu katılımcı sayısı 50’den fazla olduğu için (K-S) Kolmogorov-Smirnov normallik testi yapılmıştır. Buna göre ‘Matematik Tutum Ölçeği’nin Çarpıklık ve basıklık değerleri incelendiğinde; İlgi Boyutunda Çarpıklık ,244 basıklık ,414; Kaygı Boyutunda Çarpıklık ,256 basıklık ,699; Çalışma Boyutunda Çarpıklık ,735 basıklık ,566; Gereklilik Boyutunda Çarpıklık ,637 basıklık ,238 ve Ölçek genelinde Çarpıklık ,027 basıklık ,586 değerlerinde ve ± 1 aralığında olduğu, Kolmogorov-Smirnov Testi sonucunda anlamlılık değerinin $p=.00$ ($p<.05$) olduğu görülmüştür. Matematik Kaygı Ölçeği’nin Çarpıklık ve basıklık değerleri incelendiğinde; Tutum Boyutunda Çarpıklık 1,017 basıklık ,366; Özgüven Boyutunda Çarpıklık ,472 basıklık ,836; Alan Bilgisi Boyutunda Çarpıklık ,801 basıklık ,043; Öğrenme Boyutunda Çarpıklık ,401 basıklık ,776; Sınav Boyutunda Çarpıklık ,222 basıklık 1,012 ve ölçek genelinde Çarpıklık ,240 basıklık ,672 değerlerinde ve ± 1 aralığında olduğu, Kolmogorov-Smirnov Testi sonucunda anlamlılık değerinin $p=.00$ ($p<.05$) olduğu görülmüştür. Öğretmen Rollerine İlişkin Algı Ölçeği’nin Çarpıklık ve basıklık değerleri incelendiğinde ölçek genelinde Çarpıklık ,912 basıklık ,302 değerlerinde ve ± 1 aralığında olduğu, Kolmogorov-Smirnov Testi sonucunda anlamlılık değerinin $p=.00$ ($p<.05$) olduğu görülmüştür. Çarpıklık ve basıklık değerlerinin ± 1 değerleri aralığında olması puanların normal dağılımdan önemli sapmadığı şeklinde yorumlanmaktadır (Büyüköztürk, 2009; Özdamar, 2015). Dolayısıyla, verilerin analizinde parametrik istatistiki testlerin kullanılmasına karar verilmiştir.

Her üç ölçekten elde edilen verilerin normal dağılıma sahip olmasından dolayı araştırmanın alt problemlerinde; iki ilişkisiz örneklemden elde edilen verilerin birbirinden anlamlı şekilde farklılık gösterip göstermediğini test etmek için ilişkisiz t-testi, ilişkisiz ikiden çok örneklemden elde edilen verilerin birbirinden anlamlı şekilde farklılık gösterip göstermediğini test etmek için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ve ilişkişel analizde ise Pearson Korelasyon Katsayısı kullanılmıştır. Tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda gruplar arasında anlamlı farklılık görülmesi halinde, öncelikle varyansların homojenliğine bakılmıştır. İki ya da daha çok örneklemden elde edilen verilerin bulunduğu tüm alt problemlerde varyansların homojen olduğu görülmüştür. Dolayısıyla, farklılığın hangi değişkenler arasında olduğunu belirlemek amacıyla homojen varyanslı dağılımlarda kullanılan testlerden LSD testi uygulanmıştır. Elde edilen veriler tablolar haline getirilerek yorumlanmış, bağımsız değişkenler arasındaki farklılık $p=.05$ düzeyinde test edilmiştir (Büyükoztürk, 2009).

Ölçeklerden alınan puanlar dikkate alınarak gerekli hesaplamalar yapılmıştır. Ölçeklere öğrencilerin vermiş oldukları yanıtların yorumlanmasında, öncelikli olarak grupların içindeki puan aralıklarının genişliği belirlenmiştir. Bu araştırmada “ölçme sonuçlarındaki grup aralık katsayısı değeri en yüksek değer ile en küçük değer arasındaki farkın grup sayısına bölünmesiyle (Kan, 2009; akt. Hacıömeroğlu ve Taşkın, 2012)” elde edilmiştir. Bu araştırmada grup aralık katsayısı değeri “Öğretmen Rollerine İlişkin Algı Ölçeği” için $(4-1)/4=0.75$ olarak, “Matematik Tutum Ölçeği” ve “İlköğretim Öğrencilerine Yönelik Matematik Kaygı Ölçeği” için ise $(5-1)/5=0.80$ olarak hesaplanmıştır. Bu doğrultuda öğrencilerin Öğretmen Rollerine İlişkin Algı Ölçeği’nden elde ettikleri puanların ortalama değerlerinin yorumlanmasında Tablo 13’de ki değer aralıkları dikkate alınmıştır.

Tablo 13.

Öğretmen Rollerine İlişkin Algı Ölçeği Değerlendirme Puan Aralıkları

Puan Aralığı	Düzy Aralığı	Değer	Yorum
27-47	1.00-1.74	Hiçbir Zaman	Olumsuz
48-68	1.75-2.49	Ara Sıra	Olumsuz
69-89	2.5-3.24	Çoğu zaman	Olumlu
90-108	3.25-4.00	Her Zaman	Olumlu

Tablo 13’de görüldüğü gibi öğrencilerin “Öğretmen Rollerine İlişkin Algı Ölçeği”nden aldıkları puan “1.00-1.74” hiçbir zaman değer aralığında olumsuz, “1.75-2.49” ara sıra değer aralığında olumsuz, “2.5-3.24” çoğu zaman değer aralığında olumlu, “3.25-4.00” her zaman değer aralığında olumlu düzey olarak belirlenmiştir.

Öğrencilerin Matematik Yönelik Tutum Ölçeği’nden elde ettikleri puanların ortalama değerlerinin yorumlanmasında Tablo 14’de ki değer aralıkları dikkate alınmıştır.

Tablo 14.

Matematik Tutum Ölçeği Değerlendirme Puan Aralıkları

Puan Aralığı	Düzyer Aralığı	Değer	Tutum Düzeyi
22-39	1.00-1.79	Kesinlikle Katılmıyorum	Çok Düşük
40-57	1.80-2.59	Katılmıyorum	Düşük
58-75	2.60-3.39	Kararsızım	Orta
76-93	3.40-4.19	Katılıyorum	Yüksek
94-110	4.20-5.00	Tamamen Katılıyorum	Çok Yüksek

Tablo 14’de görüldüğü gibi öğrencilerin “Matematik Tutum Ölçeği”nden aldıkları puan “1.00-1.79” kesinlikle katılmıyorum değer aralığında çok düşük, “1.80-2.59” katılmıyorum değer aralığında düşük, “2.60-3.39” kararsızım değer aralığında orta, “3.40-4.19” katılıyorum değer aralığında yüksek, “4.20-5.00” tamamen katılıyorum değer aralığında çok yüksek düzey olarak belirlenmiştir.

Öğrencilerin Matematik Kaygı Ölçeğinden elde ettikleri puanların ortalama değerlerinin yorumlanmasında Tablo 15’de ki değer aralıkları dikkate alınmıştır.

Tablo 15.

İlköğretim Öğrencilerine Yönelik Matematik Kaygı Ölçeği Değerlendirme Puan Aralıkları

Puan Aralığı	Düzyer Aralığı	Değer	Kaygı Düzeyi
22-39	1.00-1.79	Hiçbir Zaman Kaygılanmam	Çok Düşük
40-57	1.80-2.59	Çok Az Kaygılanırım	Düşük
58-75	2.60-3.39	Bazen Kaygılanırım	Orta
76-93	3.40-4.19	Sık Sık Kaygılanırım	Yüksek
94-110	4.20-5.00	Her Zaman Kaygılanırım	Çok Yüksek

Tablo 15’de görüldüğü gibi öğrencilerin “İlköğretim Öğrencilerine Yönelik Matematik Kaygı Ölçeği”nden aldıkları puan “1.00-1.79” hiçbir zaman kaygılanmam değer aralığında çok düşük, “1.80-2.59” çok az kaygılanırım değer aralığında düşük, “2.60-3.39” bazen kaygılanırım değer aralığında orta, “3.40-4.19” sık sık kaygılanırım değer aralığında yüksek, “4.20-5.00” her zaman kaygılanırım değer aralığında çok yüksek düzey olarak belirlenmiştir.



BÖLÜM IV

BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde araştırma bulguları ve bulgulara dayalı olarak yapılan yorumlar yer almaktadır. Ortaokul son sınıf öğrencilerinin matematik öğretmenlerine yönelik algıları ile derse ilişkin tutum ve kaygı düzeyleri bazı demografik değişkenlere göre incelenmiştir. Araştırmada elde edilen bulgular ve yorumlar araştırmanın alt problemleri doğrultusunda sunulmuştur.

4.1. Öğrencilerin Matematik Öğretmeni Rollerine İlişkin Algıları

Araştırmada ‘Öğrencilerin öğretmen rollerine ilişkin algıları nasıldır?’ sorusuna ilişkin elde edilen bulgular Tablo 16’da verilmiştir

Tablo 16.

Öğrencilerin Matematik Öğretmeni Rollerine İlişkin Algıları

Boyut	N	$\bar{X}$	ss
Ölçek Geneli	461	3,23	,59

Tablo 16’da görüldüğü gibi öğrencilerin öğretmen algılarının ($\bar{X}$ = 3,23) ‘Çoğu zaman’ aralığında ve olumlu düzeyde olduğu söylenebilir.

4.2. Ortaokul Son Sınıf Öğrencilerinin Matematik Öğretmeni Rollerine İlişkin Algılarının Bazı Demografik Değişkenlere Göre İncelenmesi

Öğrencilerin öğretmen algılarının cinsiyet durumlarına göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemek amacıyla bağımsız t testi yapılmış, analiz bulguları ise Tablo 17’de verilmiştir.

Tablo 17.

Cinsiyet Durumlarına Göre Öğrencilerin Öğretmen Algılarına İlişkin Bağımsız T-Testi Bulguları

Boyut	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	ss	sd	t	p
Öğretmen	Kız	280	3,3087	,52729	459	3,176	,002*
Algısı	Erkek	181	3,1291	,68234			

Tablo 17’de görüldüğü gibi Öğrencilerin öğretmen algıları cinsiyet değişkenine göre [$t_{(459)}= 3,176$, $p<.05$] anlamlı farklılık göstermektedir. Buna göre kız öğrenciler ($\bar{X}=3,30$) erkek öğrencilerden ($\bar{X}=3,12$) daha yüksek düzeyde öğretmen algısına sahiptir.

Öğrencilerin öğretmen algılarının anne eğitim durumlarına göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemek amacıyla Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) testi yapılmış, tanımlayıcı istatistikler Tablo 18’de, analiz bulguları ise Tablo 19’da verilmiştir

Tablo 18.

Anne Eğitim Durumlarına Göre Öğrencilerin Öğretmen Rollerine İlişkin Algıları

Boyut	Anne eğitim durumu	N	$\bar{X}$	ss
Öğretmen Algısı	İlkokul (1)	183	3,2785	,59434
	Ortaokul (2)	135	3,2266	,61406
	Lise (3)	98	3,2033	,57744
	Üniversite (4)	45	3,1852	,62531

Tablo 19.

Anne Eğitim Durumlarına Göre Öğrencilerin Öğretmen Rollerine İlişkin Algılarının Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Boyut	Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	Sd	Kareler ortalaması	F	p
Öğretmen Algısı	Gruplar arası	,561	3	,187	,520	,669
	Gruplar içi	164,365	457	,360		
	Toplam	164,926	460			

Tablo 19’da görüldüğü gibi öğrencilerin öğretmen rollerine ilişkin algılarında anne eğitim durumlarına göre [$F (3-457)=,520$, $p >.05$] anlamlı farklılık yoktur.

Öğrencilerin öğretmen algılarının baba eğitim durumlarına göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemek amacıyla Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) testi

yapılmış, tanımlayıcı istatistikler Tablo 20’de, analiz bulguları ise Tablo 21’de verilmiştir.

Tablo 20.

Baba Eğitim Durumlarına Göre Öğrencilerin Öğretmen Rollerine İlişkin Algıları

Boyut	Baba eğitim durumu	N	$\bar{X}$	ss
Öğretmen Algısı	İlkokul (1)	143	3,2442	,63276
	Ortaokul (2)	114	3,2346	,59598
	Lise (3)	148	3,2820	,54752
	Üniversite (4)	56	3,1144	,64272

Tablo 21.

Baba Eğitim Durumlarına Göre Öğrencilerin Öğretmen Rollerine İlişkin Algılarının Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Boyut	Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	Sd	Kareler ortalaması	F	p
Öğretmen Algısı	Gruplar arası	1,149	3	,383	1,069	,362
	Gruplar içi	163,777	457	,358		
	Toplam	164,926	460			

Tablo 21’de görüldüğü gibi öğrencilerin öğretmen algıları baba eğitim durumlarına göre $[F(3-457)=1,069, p > .05]$ anlamlı farklılık yoktur.

Öğrencilerin öğretmen algılarının ağırlıklı olarak seçtikleri seçmeli ders durumlarına göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemek amacıyla bağımsız t testi yapılmış, analiz bulguları ise Tablo 22’de verilmiştir.

Tablo 22.

Ağırlıklı Olarak Seçtikleri Seçmeli Ders Durumlarına Göre Öğrencilerin Öğretmen Rollerine İlişkin Algılarının Bağımsız T-Testi Bulguları

Boyut	Ders	N	$\bar{X}$	ss	sd	t	p
Öğretmen Algısı	Matematik ve Fen Bilimleri	302	3,2525	,58040	459	,707	,480
	Diğer	159	3,2110	,63321			

Tablo 22’de görüldüğü gibi öğrencilerin öğretmen algıları ağırlıklı olarak seçtikleri seçmeli ders değişkenine göre $[t(459)=,707, p > .05]$ anlamlı farklılık göstermemektedir.

Öğrencilerin öğretmen algılarının bir önceki dönem matematik dersi karne puanı durumlarına göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemek amacıyla Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) testi yapılmış, tanımlayıcı istatistikler Tablo 23'te, analiz bulguları ise Tablo 24'de verilmiştir.

Tablo 23.

Matematik Dersi Karne Puanları Değişkeni İçin Öğrencilerin Öğretmen Rollerine İlişkin Algıları

Boyut	Karne Puanı	N	$\bar{X}$	ss
Öğretmen Algısı	85-100	166	3,2608	,57170
	70-84	133	3,2331	,57241
	55-69	99	3,2578	,66439
	46-54	40	3,1537	,62035
	0-45	23	3,1675	,63788

Tablo 24.

Matematik Dersi Karne Puanları Durumlarına Göre Öğrencilerin Öğretmen Rollerine İlişkin Algılarının Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Boyut	Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	Sd	Kareler ortalaması	F	p
Öğretmen Algısı	Gruplar arası	,527	4	,132	,365	,833
	Gruplar içi	164,399	456	,361		
	Toplam	164,926	460			

Tablo 24'de görüldüğü gibi öğrencilerin öğretmen rollerine ilişkin algıları matematik dersi karne puanı durumlarına göre $[F(4-456)=,365, p > .05]$ anlamlı farklılık göstermemektedir.

Öğrencilerin öğretmen rollerine ilişkin algılarının aynı matematik öğretmeninden ders alma durumuna göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemek amacıyla Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) testi yapılmış, tanımlayıcı istatistikler Tablo 25'de, analiz bulguları ise Tablo 26'da verilmiştir.

Tablo 25.

Aynı Matematik Öğretmeninden Ders Alma Durumu Değişkeni İçin Öğrencilerin Öğretmen Rollerine İlişkin Algıları

Boyut	Aynı öğretmenden ders alma yılı	N	$\bar{X}$	ss
Öğretmen Algısı	1 yıl	183	3,1906	,60268
	2 yıl	94	3,3109	,47540
	3 yıl	73	3,2725	,66243
	4 yıl	111	3,2326	,64108

Tablo 26.

Aynı Matematik Öğretmeninden Ders Alma Durumlarına Göre Öğrencilerin Öğretmen Rollerine İlişkin Algılarının Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Boyut	Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	Sd	Kareler ortalaması	F	p
Öğretmen Algısı	Gruplar arası	,999	3	,333	,929	,427
	Gruplar içi	163,927	457	,359		
	Toplam	164,926	460			

Tablo 26’da görüldüğü gibi öğrencilerin öğretmen rollerine ilişkin algılarında aynı matematik öğretmeninden ders alma durumlarına göre $[F(3-457)=,929, p > .05]$ anlamlı farklılık yoktur.

Öğrencilerin öğretmen rollerine ilişkin algılarının özel olarak veya destekleme ve yetiştirme kursu alma durumlarına göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemek amacıyla bağımsız t testi yapılmış, analiz bulguları ise Tablo 27’de verilmiştir.

Tablo 27.

Özel Olarak veya Destekleme ve Yetiştirme Kursu Alma Durumlarına Göre Öğrencilerin Öğretmen Rollerine İlişkin Algılarının Bağımsız T-Testi Bulguları

Boyut	Özel ders veya DYK	N	$\bar{X}$	ss	sd	t	p
Öğretmen Algısı	Evet	177	3,3001	,56850	459	1,755	,080
	Hayır	284	3,1997	,61474			

Tablo 27’de görüldüğü gibi öğrencilerin öğretmen rollerine ilişkin algıları özel olarak veya destekleme ve yetiştirme kursu alma durumu değişkenine göre $[t(459)=1,755, p > .05]$ anlamlı farklılık göstermemektedir.

Öğrencilerin öğretmen rollerine ilişkin algılarının dersi sevme-sevmeme durumlarına göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemek amacıyla bağımsız t testi yapılmış, analiz bulguları ise Tablo 28’de verilmiştir.

Tablo 28.

Matematik Dersini Sevme-Sevmeme Durumlarına Göre Öğrencilerin Öğretmen Rollerine İlişkin Algılarının Bağımsız T-Testi Bulguları

Boyut	Ders sevgisi	N	$\bar{X}$	ss	sd	t	p
Öğretmen	Evet	315	3,3699	,53875	459	7,322	,000*
Algısı	Hayır	146	2,9541	,62444			

Tablo 28’de görüldüğü gibi Öğrencilerin öğretmen rollerine ilişkin algıları dersi sevme-sevmeme değişkenine göre [$t_{(459)}= 1,755$, $p<.05$] anlamlı farklılık göstermektedir. Buna göre dersi seven öğrenciler ($\bar{X}=3,36$) dersi sevmeyen öğrencilere göre ($\bar{X}=2,95$) daha olumlu öğretmen algısına sahiptir.

4.3. Öğrencilerin Matematiğe İlişkin Tutumları

Araştırmada ‘Öğrencilerin matematiğe yönelik tutumları ne düzeydedir?’ sorusuna ilişkin elde edilen bulgular Tablo 29’da verilmiştir.

Tablo 29.

Öğrencilerin Matematiğe Yönelik Tutumları

Boyut	N	$\bar{X}$	ss
İlgi	461	3,26	,86
Kaygı	461	2,72	1,02
Çalışma	461	4,01	,66
Gerekliklik	461	3,86	,96
Ölçek Geneli	461	3,36	,72

Tablo 29.’da görüldüğü gibi öğrencilerin matematiğe yönelik tutumları ilgi boyutunda ($\bar{X}=3,26$) ‘Orta’, Kaygı Boyutunda ($\bar{X}=2,72$) ‘Orta’, Çalışma Boyutunda ($\bar{X}=4,01$) ‘Yüksek’, Gerekliklik Boyutunda ($\bar{X}=3,86$) ‘Yüksek’ ve ölçek genelinde ($\bar{X}=3,36$) ‘Orta’ düzeyde olduğu görülmektedir. Bu sonuçlardan, Öğrencilerin matematiğe yönelik tutumlarının ‘Kararsızım’ olarak ‘Orta’ düzeyde olduğu söylenebilir. Öğrenciler en düşük Kaygı Boyutunda ($\bar{X}=2,72$) ‘Orta’ düzeyde, en yüksek ise Çalışma Boyutunda ($\bar{X}=4,30$) ‘Çok Yüksek’ düzeyde tutuma sahiptir.

4.4. Ortaokul Son Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersine İlişkin Tutumlarının Bazı Demografik Değişkenlere Göre İncelenmesi

Öğrencilerin matematiğe yönelik tutumlarının cinsiyet durumlarına göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemek amacıyla bağımsız t testi yapılmış, analiz bulguları ise Tablo 30’da verilmiştir.

Tablo 30.

Cinsiyet Durumlarına Göre Öğrencilerin Matematiğe Yönelik Tutumlarının Bağımsız T-Testi Bulguları

Boyut	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	ss	sd	t	p
İlgi	Kız	280	3,3050	,89597	459	1,188	,235
	Erkek	181	3,2072	,80967			
Kaygı	Kız	280	2,6664	1,06182	459	1,602	,110
	Erkek	181	2,8221	,94889			
Çalışma	Kız	280	4,1366	,62386	459	4,900	,000*
	Erkek	181	3,8343	,68121			
Gereklilik	Kız	280	3,8512	,97463	459	,296	,767
	Erkek	181	3,8785	,94931			
Ölçek Geneli	Kız	280	3,3856	,75246	459	,877	,381
	Erkek	181	3,3252	,67024			

Tablo 30’da görüldüğü gibi öğrencilerin matematiğe yönelik tutumlarında cinsiyet değişkenine göre İlgi boyutunda [$t(459)= 1,188, p>.05$], Kaygı boyutunda [$t(459)= 1,602, p>.05$], Gereklilik boyutunda [$t(459)= ,296, p>.05$] ve Ölçek Genelinde [$t(459)= ,877, p>.05$] anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir. Çalışma boyutunda [$t(459)= 4,900, p<.05$] ise anlamlı farklılık bulunmaktadır. Bu boyutta kız öğrenciler ($\bar{X}=4,13$) erkek öğrencilerden ($\bar{X}=3,83$) daha olumlu tutuma sahiptir.

Öğrencilerin Matematiğe Yönelik Tutumlarının anne eğitim durumlarına göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemek amacıyla Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) testi yapılmış, tanımlayıcı istatistikler Tablo 31’de, analiz bulguları ise Tablo 32’de verilmiştir.

Tablo 31.

Anne Eğitim Durumlarına Göre Öğrencilerin Matematiğe Yönelik Tutumları

Boyut	Anne Eğitim durumu	N	$\bar{X}$	ss
İlgi	İlkokul (1)	183	3,3661	,85911
	Ortaokul (2)	135	3,2430	,85261
	Lise (3)	98	3,2316	,83525
	Üniversite (4)	45	3,0089	,93683
Kaygı	İlkokul (1)	183	2,8590	1,02925
	Ortaokul (2)	135	2,5763	,95388
	Lise (3)	98	2,7061	1,02150
	Üniversite (4)	45	2,6933	1,13826
Çalışma	İlkokul (1)	183	4,0191	,71841
	Ortaokul (2)	135	3,9796	,64505
	Lise (3)	98	4,0995	,59285
	Üniversite (4)	45	3,9500	,62750
Gereklilik	İlkokul (1)	183	4,0346	,92616
	Ortaokul (2)	135	3,8173	,95219
	Lise (3)	98	3,7687	,98373
	Üniversite (4)	45	3,4963	,99143
Ölçek Geneli	İlkokul (1)	183	3,4608	,73401
	Ortaokul (2)	135	3,3037	,68382
	Lise (3)	98	3,3432	,70883
	Üniversite (4)	45	3,1747	,76748

Tablo 32.

Anne Eğitim Durumlarına Göre Öğrencilerin Matematiğe Yönelik Tutumlarının Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Boyut	Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	Sd	Kareler ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
İlgi	Gruplar arası	4,996	3	1,665	2,252	,082	
	Gruplar içi	338,029	457	,740			
	Toplam	343,026	460				
Kaygı	Gruplar arası	6,349	3	2,116	2,045	,107	
	Gruplar içi	472,951	457	1,035			
	Toplam	479,300	460				
Çalışma	Gruplar arası	1,058	3	,353	,801	,494	
	Gruplar içi	201,107	457	,440			
	Toplam	202,165	460				
Gereklilik	Gruplar arası	12,593	3	4,198	4,626	,003*	1/2-3-4
	Gruplar içi	414,725	457	,907			
	Toplam	427,318	460				
Ölçek Geneli	Gruplar arası	3,856	3	1,285	2,496	,059	
	Gruplar içi	235,370	457	,515			
	Toplam	239,226	460				

Tablo 32’de görüldüğü gibi öğrencilerin matematiğe yönelik tutumlarında, anne eğitim durumlarına göre İlgi boyutunda [$F(3-457)=2,252$, $p > .05$], Kaygı boyutunda

[F (3-457) =2,116, $p > .05$], Çalışma boyutunda [F (3-457) =,801 , $p > .05$] ve Ölçek genelinde [F (3-457) = 2,496, $p > .05$] anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir. Gereklilik boyutunda [F (3-457) =4,626, $p < .05$] anlamlı farklılık bulunmaktadır. Farklılıkların hangi grupların arasında olduğunu belirlemek için varyansların homojenliğine bakılmış ve varyansların homojen olduğu görülmüştür. Gerçekleştirilen LSD testi sonucunda; anne eğitim durumu ilkokul olan öğrenciler ($\bar{X}=4,03$), anne eğitim durumu ortaokul olan öğrencilerden ($\bar{X}=3,81$), lise olan öğrencilerden ($\bar{X}=3,76$) ve üniversite olan öğrencilerden ($\bar{X}=4,49$) daha olumlu tutuma sahiptirler.

Öğrencilerin Matematiğe Yönelik Tutumları baba eğitim durumlarına göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemek amacıyla Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) testi yapılmış, tanımlayıcı istatistikler Tablo 33’de, analiz bulguları ise Tablo 34’de verilmiştir.

Tablo 33.

Baba Eğitim Durumlarına Göre Öğrencilerin Matematiğe Yönelik Tutumları

Boyut	Baba Eğitim durumu	N	$\bar{X}$	ss
İlgi	İlkokul (1)	143	3,3860	,82271
	Ortaokul (2)	114	3,2377	,91944
	Lise (3)	148	3,1892	,83390
	Üniversite (4)	56	3,2250	,91498
Kaygı	İlkokul (1)	143	2,8448	,98221
	Ortaokul (2)	114	2,7456	,97773
	Lise (3)	148	2,5068	1,02550
	Üniversite (4)	56	2,9750	1,10408
Çalışma	İlkokul (1)	143	4,0070	,71265
	Ortaokul (2)	114	4,0066	,65805
	Lise (3)	148	4,0253	,64533
	Üniversite (4)	56	4,0491	,60004
Gereklilik	İlkokul (1)	143	3,9977	,97102
	Ortaokul (2)	114	4,0058	,88690
	Lise (3)	148	3,6892	,98259
	Üniversite (4)	56	3,6786	,96602
Ölçek Geneli	İlkokul (1)	143	3,4593	,68027
	Ortaokul (2)	114	3,3704	,74088
	Lise (3)	148	3,2543	,71733
	Üniversite (4)	56	3,3799	,77165

Tablo 34.

Baba Eğitim Durumlarına Göre Öğrencilerin Matematiğe Yönelik Tutumlarının Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Boyut	Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	Sd	Kareler ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
İlgi	Gruplar arası	3,118	3	1,039	1,397	,243	
	Gruplar içi	339,908	457	,744			
	Toplam	343,026	460				
Kaygı	Gruplar arası	12,646	3	4,215	4,128	,007*	1-3
	Gruplar içi	466,655	457	1,021			3-4
	Toplam	479,300	460				
Çalışma	Gruplar arası	,094	3	,031	,071	,975	
	Gruplar içi	202,071	457	,442			
	Toplam	202,165	460				
Gereklilik	Gruplar arası	11,295	3	3,765	4,136	,007*	1/3-4
	Gruplar içi	416,023	457	,910			2/3-4
	Toplam	427,318	460				
Ölçek Geneli	Gruplar arası	3,097	3	1,032	1,998	,114	
	Gruplar içi	236,129	457	,517			
	Toplam	239,226	460				

Tablo 34’te görüldüğü gibi öğrencilerin Matematiğe Yönelik Tutumlarında baba eğitim durumlarına göre İlgi boyutunda [$F(3-457)=1,397$, $p > .05$], Çalışma boyutunda [$F(3-457) = ,071$, $p > .05$] ve Ölçek genelinde [$F(3-457) = 1,998$, $p > .05$] anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir. Kaygı boyutunda [$F(3-457) = 4,128$, $p < .05$], Gereklilik boyutunda [$F(3-457) = 4,136$, $p < .05$] anlamlı farklılık bulunmaktadır. Farklılıkların hangi grupların arasında olduğunu belirlemek için varyansların homojenliğine bakılmış ve varyansların homojen olduğu görülmüştür. Gerçekleştirilen LSD testi sonucunda; Kaygı boyutunda baba eğitim durumu ilkökul olan öğrenciler ($\bar{X}=2,84$) ve üniversite olan öğrenciler ($\bar{X}=2,97$) baba eğitim durumu lise olan öğrencilerden ($\bar{X}=2,50$) daha olumlu tutuma sahiptir. Gereklilik boyutunda baba eğitim durumu ilkökul olan öğrenciler ($\bar{X}=3,99$) ve baba eğitim durumu ortaokul olan öğrenciler ($\bar{X}=4,00$), baba eğitim durumu lise olan öğrencilerden ($\bar{X}=3,68$) ve üniversite olan öğrencilerden ($\bar{X}=3,67$) daha olumlu tutuma sahiptirler.

Öğrencilerin matematiğe yönelik tutumlarının ağırlıklı seçmeli derslerine göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemek amacıyla bağımsız t testi yapılmış, analiz bulguları ise Tablo 35’de verilmiştir.

Tablo 35.

Ağırlıklı Olarak Seçtikleri Seçmeli Ders Durumlarına Göre Öğrencilerin Matematiğe Yönelik Tutumlarının Bağımsız T-Testi Bulguları

Boyut	Seçmeli Dersi	N	$\bar{X}$	ss	sd	t	p
İlgi	Matematik ve Fen bilimleri	302	3,3871	,79933	459	4,203	,000*
	Diğer dersler	159	3,0377	,93455			
Kaygı	Matematik ve Fen bilimleri	302	2,8517	,99660	459	3,645	,000*
	Diğer dersler	159	2,4918	1,02765			
Çalışma	Matematik ve Fen bilimleri	302	4,1060	,60654	459	3,994	,000*
	Diğer dersler	159	3,8506	,73191			
Gereklilik	Matematik ve Fen bilimleri	302	3,9238	,95317	459	1,907	,057
	Diğer dersler	159	3,7442	,97594			
Ölçek Geneli	Matematik ve Fen bilimleri	302	3,4693	,67305	459	4,500	,000*
	Diğer dersler	159	3,1578	,76625			

Tablo 35’de görüldüğü gibi öğrencilerin matematiğe yönelik tutumları Ağırlıklı Olarak Seçmiş Oldukları Seçmeli Dersler değişkenine göre Gereklilik boyutunda [$t_{(459)}= 1,907$, $p>.05$] anlamlı farklılık olmadığı ortaya çıkmıştır. İlgi boyutunda [$t_{(459)}= 4,203$, $p<.05$], Kaygı boyutunda [$t_{(459)}= 3,645$, $p>.05$], Çalışma boyutunda [$t_{(459)}= 3,994$, $p>.05$] ve Ölçek genelinde [$t_{(459)}=4,5007$, $p>.05$] anlamlı farklılık olduğu ortaya çıkmıştır. Buna göre İlgi boyutunda matematik ve fen bilimleri derslerini seçen öğrenciler ($\bar{X}=3,38$) Diğer dersleri seçen öğrencilerden ($\bar{X}=3,03$); Kaygı boyutunda matematik ve fen bilimleri derslerini seçen öğrenciler ($\bar{X}=2,85$) Diğer dersleri seçen öğrencilerden ($\bar{X}=2,49$); Çalışma boyutunda matematik ve fen bilimleri derslerini seçen öğrenciler ($\bar{X}=4,10$) Diğer dersleri seçen öğrencilerden ($\bar{X}=3,85$) ve ölçek genelinde matematik ve fen bilimleri derslerini seçen öğrenciler ($\bar{X}=3,46$) Diğer dersleri seçen öğrencilerden ($\bar{X}=3,15$) daha olumlu tutuma sahiptirler.

Öğrencilerin matematiğe yönelik tutumlarının bir önceki dönem matematik dersi karne puanlarına göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemek amacıyla amacıyla Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) testi yapılmış, tanımlayıcı istatistikler Tablo 36’da, analiz bulguları ise Tablo 37’de verilmiştir.

Tablo 36.

Matematik Dersi Karne Puanı Durumlarına Göre Öğrencilerin Matematiğe Yönelik Tutumları

Boyut	Karne Puanı	N	$\bar{X}$	ss
İlgi	85-100(1)	166	3,5133	,87105
	70-84(2)	133	3,2925	,82615
	55-69 (3)	99	3,1323	,84489
	46-54 (4)	40	2,9900	,62257
	0-45 (5)	23	2,3957	,68056
Kaygı	85-100(1)	166	3,2096	1,03533
	70-84(2)	133	2,5910	,86720
	55-69 (3)	99	2,5475	,99697
	46-54 (4)	40	2,0900	,70740
	0-45 (5)	23	1,9217	,69997
Çalışma	85-100(1)	166	4,2530	,57931
	70-84(2)	133	4,0827	,58202
	55-69 (3)	99	3,8333	,73973
	46-54 (4)	40	3,6750	,56953
	0-45 (5)	23	3,3370	,57706
Gereklilik	85-100(1)	166	3,9598	,97359
	70-84(2)	133	3,9574	,91141
	55-69 (3)	99	3,8384	1,02172
	46-54 (4)	40	3,5417	,77602
	0-45 (5)	23	3,2609	,95852
Ölçek Geneli	85-100(1)	166	3,6396	,73000
	70-84(2)	133	3,3674	,65684
	55-69 (3)	99	3,2231	,68641
	46-54 (4)	40	2,9852	,45424
	0-45 (5)	23	2,5771	,50308

Tablo 37.

Matematik Dersi Karne Puanı Durumlarına Göre Öğrencilerin Matematiğe Yönelik Tutumlarının Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Boyut	Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	Sd	Kareler ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
İlgi	Gruplar arası	32,480	4	8,120	11,923	,000*	1/ 2-3-4-5
	Gruplar içi	310,545	456	,681			2/ 4-5
	Toplam	343,026	460				3 / 5 4/5
Kaygı	Gruplar arası	75,464	4	18,866	21,303	,000*	1/ 2-3-4-5
	Gruplar içi	403,836	456	,886			2/ 4-5
	Toplam	479,300	460				3 / 5 4/5
Çalışma	Gruplar arası	28,475	4	7,119	18,689	,000*	1/ 2-3-4-5
	Gruplar içi	173,690	456	,381			2/3-4-5
	Toplam	202,165	460				3 / 5 4/5
Gereklilik	Gruplar arası	15,270	4	3,818	4,225	,002*	1/ 4-5
	Gruplar içi	412,048	456	,904			2/ 4-5
	Toplam	427,318	460				
Ölçek Geneli	Gruplar arası	34,558	4	8,640	19,249	,000*	1/ 2-3-4-5
	Gruplar içi	204,667	456	,449			2/4-5
	Toplam	239,226	460				3 / 5 4/5

Tablo 37’de görüldüğü gibi öğrencilerin matematiğe yönelik tutumları matematik dersi karne puanı değişkenine göre İlgili boyutunda [$F(4-456)=11,923$, $p < .05$], Kaygı Boyutunda [$F(4-456) = 21,303$, $p < .05$], Çalışma boyutunda [$F(4-456) = 18,689$, $p < .05$], Gereklilik boyutunda [$F(4-456) = 4,225$, $p < .05$] ve Ölçek genelinde [$F(4-456) = 19,249$, $p < .05$] anlamlı farklılık olduğu görülmektedir. Farklılıkların hangi grupların olduğunu belirlemek için varyansların homojenliğine bakılmış ve varyansların homojen olduğu görülmüştür. Gerçekleştirilen LSD testi sonucunda; ilgili boyutunda matematik dersi karne puanı 85-100 olan öğrenciler ($\bar{X}=3,51$) 70-84 olan öğrencilerden ($\bar{X}=3,29$), 55-69 olan öğrencilerden ($\bar{X}=3,13$) 46-54 olan öğrencilerden ($\bar{X}=2,99$) ve 0-45 olan öğrencilerden ($\bar{X}=2,39$) daha olumlu tutuma sahiptirler. Matematik dersi karne puanı 70-84 olan öğrenciler ($\bar{X}=3,29$), karne puanı 46-54 olan öğrencilerden ($\bar{X}=2,99$) ve 0-45 olan öğrencilerden ($\bar{X}=2,39$) daha olumlu tutuma sahiptirler. Matematik dersi karne puanı 55-69 olan öğrenciler ($\bar{X}=3,13$) 0-45 olan öğrencilerden ($\bar{X}=2,39$) ve matematik dersi karne puanı 46-54 olan öğrenciler ($\bar{X}=2,99$) 0-45 olan öğrencilerden ($\bar{X}=2,39$) daha olumlu tutuma sahiptirler.

Kaygı boyutunda matematik dersi karne puanı 85-100 olan öğrenciler ($\bar{X}=3,20$) 70-84 olan öğrencilerden ($\bar{X}=2,59$), 55-69 olan öğrencilerden ($\bar{X}=2,54$) 46-54 olan öğrencilerden ($\bar{X}=2,09$) ve 0-45 olan öğrencilerden ($\bar{X}=1,92$) daha olumlu tutuma sahiptirler. Matematik dersi karne puanı 70-84 olan öğrenciler ($\bar{X}=2,59$), karne puanı 46-54 olan öğrencilerden ($\bar{X}=2,54$) ve 0-45 olan öğrencilerden ($\bar{X}=1,92$) daha olumlu tutuma sahiptirler. Matematik dersi karne puanı 55-69 olan öğrenciler ($\bar{X}=2,54$) 0-45 olan öğrencilerden ($\bar{X}=1,92$) ve matematik dersi karne puanı 46-54 olan öğrenciler ($\bar{X}=2,09$) 0-45 olan öğrencilerden ($\bar{X}=1,92$) daha olumlu tutuma sahiptirler.

Çalışma boyutunda matematik dersi karne puanı 85-100 olan öğrenciler ($\bar{X}=4,25$) 70-84 olan öğrencilerden ($\bar{X}=4,08$), 55-69 olan öğrencilerden ($\bar{X}=3,83$) 46-54 olan öğrencilerden ($\bar{X}=3,67$) ve 0-45 olan öğrencilerden ($\bar{X}=3,33$) daha olumlu tutuma sahiptirler. Matematik dersi karne puanı 70-84 olan öğrenciler ($\bar{X}=2,59$), not ortalaması 55-69 olan öğrencilerden ($\bar{X}=3,83$), 46-54 olan öğrencilerden ($\bar{X}=3,67$) ve 0-45 olan öğrencilerden ($\bar{X}=3,33$) daha olumlu tutuma sahiptirler. Matematik dersi karne puanı 55-69 olan öğrenciler ($\bar{X}=3,83$) 0-45 olan öğrencilerden ($\bar{X}=3,33$)

ve matematik dersi karne puanı 46-54 olan öğrenciler ($\bar{X}=3,67$) 0-45 olan öğrencilerden ($\bar{X}=3,33$) daha olumlu tutuma sahiptirler.

Gereklilik boyutunda matematik dersi karne puanı 85-100 olan öğrenciler ($\bar{X}=4,25$) 46-54 olan öğrencilerden ($\bar{X}=3,54$) ve 0-45 olan öğrencilerden ($\bar{X}=3,26$) daha olumlu tutuma sahiptirler. Matematik dersi karne puanı 70-84 olan öğrenciler ($\bar{X}=3,95$) 46-54 olan öğrencilerden ($\bar{X}=3,54$) ve 0-45 olan öğrencilerden ($\bar{X}=3,26$) daha olumlu tutuma sahiptirler.

Ölçek genelinde matematik dersi karne puanı 85-100 olan öğrenciler ($\bar{X}=3,63$) 70-84 olan öğrencilerden ($\bar{X}=3,36$), 55-69 olan öğrencilerden ($\bar{X}=3,22$) 46-54 olan öğrencilerden ($\bar{X}=2,98$) ve 0-45 olan öğrencilerden ($\bar{X}=2,57$) daha olumlu tutuma sahiptirler. Matematik dersi karne puanı 70-84 olan öğrenciler ($\bar{X}=3,36$), not ortalaması 46-54 olan öğrencilerden ($\bar{X}=2,98$) ve 0-45 olan öğrencilerden ($\bar{X}=2,57$) daha olumlu tutuma sahiptirler. Matematik dersi karne puanı 55-69 olan öğrenciler ($\bar{X}=3,22$) 0-45 olan öğrencilerden ($\bar{X}=2,57$) ve matematik dersi karne puanı 46-54 olan öğrenciler ($\bar{X}=2,98$) 0-45 olan öğrencilerden ($\bar{X}=2,57$) daha olumlu tutuma sahiptirler.

Öğrencilerin matematiğe yönelik tutumlarının aynı matematik öğretmeninden ders alma durumuna göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemek amacıyla Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) testi yapılmış, tanımlayıcı istatistikler Tablo 38’de, analiz bulguları ise Tablo 39’da verilmiştir.

Tablo 38.

Aynı Matematik Öğretmeninden Ders Alma Durumuna Göre Öğrencilerin Matematiğe Yönelik Tutumları

Boyut	Aynı öğretmeninden ders alma yılı	N	$\bar{X}$	ss
İlgi	1 yıl	183	3,2437	,87080
	2 yıl	94	3,4191	,80793
	3 yıl	73	3,2452	,88929
	4 yıl	111	3,1892	,87587
Kaygı	1 yıl	183	2,6656	1,09045
	2 yıl	94	2,6851	,97561
	3 yıl	73	2,7753	,94278
	4 yıl	111	2,8342	,99119
Çalışma	1 yıl	183	4,0246	,64520
	2 yıl	94	4,0691	,64592
	3 yıl	73	4,0103	,74120
	4 yıl	111	3,9685	,65723
Gereklilik	1 yıl	183	3,7723	1,01262
	2 yıl	94	3,9574	,93163
	3 yıl	73	4,0046	,83794
	4 yıl	111	3,8348	,97946
Ölçek Geneli	1 yıl	183	3,3264	,75350
	2 yıl	94	3,4439	,68872
	3 yıl	73	3,3811	,71384
	4 yıl	111	3,3382	,70155

Tablo 39.

Aynı Matematik Öğretmeninden Ders Alma Durumlarına Göre Öğrencilerin Matematiğe Yönelik Tutumlarının Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Boyut	Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	Sd	Kareler ortalaması	F	p
İlgi	Gruplar arası	2,982	3	,994	1,336	,262
	Gruplar içi	340,044	457	,744		
	Toplam	343,026	460			
Kaygı	Gruplar arası	2,302	3	,767	,735	,531
	Gruplar içi	476,998	457	1,044		
	Toplam	479,300	460			
Çalışma	Gruplar arası	,531	3	,177	,401	,752
	Gruplar içi	201,634	457	,441		
	Toplam	202,165	460			
Gereklilik	Gruplar arası	3,894	3	1,298	1,401	,242
	Gruplar içi	423,424	457	,927		
	Toplam	427,318	460			
Ölçek Geneli	Gruplar arası	,952	3	,317	,609	,610
	Gruplar içi	238,274	457	,521		
	Toplam	239,226	460			

Tablo 39’da görüldüğü gibi Öğrencilerin Matematiğe Yönelik Tutumları aynı matematik öğretmeninden ders alma durumlarına göre İlgi boyutunda [F (3-457)=1,336, $p > .05$], Kaygı Boyutunda [F (3-457) =,735 , $p > .05$], Çalışma

boyutunda [F (3-457) =,401 , p >.05], Gereklilik boyutunda [F (3-457) =1,401 , p >.05] ve Ölçek genelinde [F (3-457) = ,609, p >.05] anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir.

Öğrencilerin matematiğe yönelik tutumlarının matematik dersinden özel olarak veya destekleme ve yetiştirme kursu almadurumlarına göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemek amacıyla bağımsız t testi yapılmış, analiz bulguları ise Tablo 40’da verilmiştir.

Tablo 40.

Matematik Dersinden Özel Olarak veya Destekleme ve Yetiştirme Kursu Alma Durumlarına Göre Öğrencilerin Matematiğe Yönelik Tutumlarının Bağımsız T-Testi Bulguları

Boyut	Özel ders veya Dyk alma durumu	N	$\bar{X}$	ss	sd	t	p
İlgi	evet	177	3,3305	,82343	459	1,255	,210
	hayır	284	3,2268	,88672			
Kaygı	evet	177	2,8237	,97846	459	1,600	,110
	hayır	284	2,6676	1,04348			
Çalışma	evet	177	4,1116	,62493	459	2,408	,016*
	hayır	284	3,9595	,68013			
Gereklilik	evet	177	3,9247	,92488	459	1,104	,270
	hayır	284	3,8228	,98690			
Ölçek Geneli	evet	177	3,4384	,66896	459	1,803	,072
	hayır	284	3,3142	,74905			

Tablo 40’da görüldüğü gibi Öğrencilerin matematiğe yönelik tutumları matematik dersinden özel olarak veya destekleme ve yetiştirme kursu alma değişkenine göre İlgi boyutunda [t(459)= 1,255, p>.05], Kaygı boyutunda [t(459)= 1,600, p>.05],Gereklilik Boyutunda [t(459)= 1,104, p>.05] ve Ölçek Genelinde [t(459)= 1,803, p>.05] anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir. Çalışma boyutunda ise [t(459)= 2,408 , p<.05] anlamlı farklılık olduğu, buna göre özel ders alan öğrenciler ($\bar{X}$ =4,11) özel ders almayan öğrencilerden ($\bar{X}$ =3,95) daha yüksek tutuma sahiptir.

Öğrencilerin matematiğe yönelik tutumlarının matematik dersini sevme-sevmeme durumlarına göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemek amacıyla bağımsız t testi yapılmış, analiz bulguları ise Tablo 41’de verilmiştir.

Tablo 41.

Matematik Dersini Sevme-Sevmeme Durumlarına Göre Öğrencilerin Matematiğe Yönelik Tutumlarının Bağımsız T-Testi Bulguları

Boyut	Dersi sevme durumu	N	$\bar{X}$	ss	sd	t	p
İlgi	evet	315	3,6698	,64453	459	20,236	,000*
	hayır	146	2,3966	,59218			
Kaygı	evet	315	3,0775	,94071	459	12,504	,000*
	hayır	146	1,9726	,74116			
Çalışma	evet	315	4,1683	,60868	459	7,579	,000*
	hayır	146	3,6935	,66096			
Gereklilik	evet	315	4,2413	,74369	459	15,206	,000*
	hayır	146	3,0434	,87298			
Ölçek Geneli	evet	315	3,7038	,55181	459	20,832	,000*
	hayır	146	2,6242	,43432			

Tablo 41’de görüldüğü gibi Öğrencilerin matematiğe yönelik tutumları matematik dersini sevme-sevmeme durumları değişkenine göre İlgi boyutunda [t(459)= 20,236, p<.05], Kaygı boyutunda [t(459)= 12,504, p<.05], Çalışma boyutunda [t(459)= 7,579, p<.05], Gereklilik boyutunda [t(459)= 15,206, p<.05] ve Ölçek genelinde [t(459)= 20,832 , p<.05] anlamlı farklılık olduğu görülmektedir. Buna göre tüm boyutlarda ve ölçek genelinde matematik dersini seven öğrenciler [İlgi ($\bar{X}$ =3,66), Kaygı ($\bar{X}$ =3,07), Çalışma ($\bar{X}$ =4,16), Gereklilik ($\bar{X}$ =4,24) ve Ölçek genelinde ($\bar{X}$ =3,70)] matematik dersini sevmeyen öğrencilerden [İlgi ($\bar{X}$ =2,39), Kaygı ($\bar{X}$ =1,97), Çalışma ($\bar{X}$ =3,68), Gereklilik ($\bar{X}$ =3,04) ve Ölçek geneli ($\bar{X}$ =2,62)] daha yüksek tutum düzeyine sahiptir.

4.5. Öğrencilerin Matematik Dersine Yönelik Kaygıları

Araştırmada ‘Öğrencilerin matematiğe yönelik kaygıları ne düzeydedir?’ sorusuna ilişkin elde edilen bulgular Tablo 42’de verilmiştir.

Tablo 42.

Öğrencilerin Matematiğe Yönelik Kaygıları

Boyut	N	$\bar{X}$	ss
Tutum	461	3,95	1,00
Özgüven	461	3,43	1,17
Alan Bilgisi	461	3,79	1,02
Öğrenme Kaygısı	461	2,55	1,12
Sınav Kaygısı	461	2,76	1,16
Ölçek Geneli	461	3,28	,94

Tablo 42’de görüldüğü gibi Öğrencilerin matematiğe yönelik kaygılarının Tutum boyutunda ($\bar{X}=3,95$) ‘Yüksek’, Özgüven boyutunda ($\bar{X}=3,43$) ‘Yüksek’, Alan bilgisi boyutunda ($\bar{X}=3,79$) ‘Yüksek’, Öğrenme kaygısı boyutunda ($\bar{X}=2,55$) ‘Düşük’, Sınav kaygısı boyutunda ($\bar{X}=2,76$) ‘Orta’ ve Ölçek genelinde ($\bar{X}=3,28$) ‘Orta’ düzeyde olduğu görülmektedir. Bu sonuçlardan, Öğrencilerin matematiğe yönelik kaygılarının ‘Bazen Kaygılanırım’ olarak orta düzeyde olduğu söylenebilir. Öğrenciler en az Öğrenme Kaygısı Boyutunda ($\bar{X}=2,55$) ‘Düşük’ kaygı düzeyine, en çok ise Tutum Boyutunda ($\bar{X}=3,95$) ‘Yüksek’ kaygı düzeyine sahiptir.

4.6. Ortaokul Son Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersine Yönelik Kaygı Düzeylerinin Bazı Demografik Değişkenlere Göre İncelenmesi

Öğrencilerin matematiğe yönelik kaygılarının cinsiyet durumlarına göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemek amacıyla bağımsız t testi yapılmış, analiz bulguları ise Tablo 43’de verilmiştir.

Tablo 43.

Cinsiyet Durumlarına Göre Öğrencilerin Matematiğe Yönelik Kaygılarının Bağımsız T-Testi Bulguları

Boyut	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	ss	sd	t	p
Tutum	Kız	280	3,8911	1,00434	459	1,590	,113
	Erkek	181	4,0428	,99507			
Özgüven	Kız	280	3,3064	1,22446	459	3,002	,003*
	Erkek	181	3,6398	1,06404			
Alan Bilgisi	Kız	280	3,7393	1,02429	459	1,349	,178
	Erkek	181	3,8715	1,03367			
Öğrenme Kaygısı	Kız	280	2,4518	1,11398	459	2,520	,012*
	Erkek	181	2,7196	1,11544			
Sınav Kaygısı	Kız	280	2,6921	1,19602	459	1,692	,091
	Erkek	181	2,8796	1,10568			
Ölçek Geneli	Kız	280	3,1964	,96015	459	2,448	,015*
	Erkek	181	3,4151	,89935			

Tablo 43’de görüldüğü gibi öğrencilerin matematiğe yönelik kaygılarında cinsiyet değişkenine göre Tutum boyutunda [$t(459)= 1,590, p>.05$], Alan bilgisi boyutunda [$t(459)= 1,349, p>.05$] ve Sınav kaygısı boyutunda [$t(459)= 1,692, p>.05$] anlamlı farklılık yoktur. Özgüven boyutunda [$t(459)= 3,002, p<.05$], Öğrenme kaygısı

boyutunda [$t(459)= 2,520$, $p<.05$] ve Ölçek genelinde [$t(459)= 2,448$, $p<.05$] anlamlı farklılık bulunmaktadır. Buna göre Özgüven Boyutunda erkek öğrenciler ($\bar{X}=3,63$) kız öğrencilerden ($\bar{X}=3,30$); Öğrenme Kaygısı Boyutunda erkek öğrenciler ($\bar{X}=2,71$) kız öğrencilerden ($\bar{X}=2,45$); ölçek genelinde erkek öğrenciler ($\bar{X}=3,41$), kız öğrencilerden ($\bar{X}=3,19$) daha yüksek düzeyde kaygıya sahiptir.

Öğrencilerin matematiğe yönelik kaygılarının anne eğitim durumlarına göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemek amacıyla Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) testi yapılmış, tanımlayıcı istatistikler Tablo 44’de, analiz bulguları ise Tablo 45’de verilmiştir

Tablo 44.

Anne Eğitim Durumlarına Göre Öğrencilerin Matematiğe Yönelik Kaygıları

Boyut	Anne Eğitim durumu	N	$\bar{X}$	ss
Tutum	İlkokul (1)	183	3,9754	1,06005
	Ortaokul (2)	135	3,9481	,93247
	Lise (3)	98	3,8750	1,04675
	Üniversite (4)	45	4,0222	,87876
Özgüven	İlkokul (1)	183	3,5290	1,16316
	Ortaokul (2)	135	3,3911	1,15458
	Lise (3)	98	3,3327	1,22279
	Üniversite (4)	45	3,4311	1,18241
Alan Bilgisi	İlkokul (1)	183	3,8525	1,06619
	Ortaokul (2)	135	3,8926	,90939
	Lise (3)	98	3,5357	1,05944
	Üniversite (4)	45	3,7944	1,08619
Öğrenme Kaygısı	İlkokul (1)	183	2,6298	1,12289
	Ortaokul (2)	135	2,5833	1,08715
	Lise (3)	98	2,4464	1,14607
	Üniversite (4)	45	2,4222	1,16510
Sınav Kaygısı	İlkokul (1)	183	3,0109	1,16783
	Ortaokul (2)	135	2,6874	1,10726
	Lise (3)	98	2,5224	1,17977
	Üniversite (4)	45	2,5333	1,12250
Ölçek Geneli	İlkokul (1)	183	3,3877	,97435
	Ortaokul (2)	135	3,2768	,88146
	Lise (3)	98	3,1229	,94158
	Üniversite (4)	45	3,2172	,95871

Tablo 45.

Anne Eğitim Durumlarına Göre Öğrencilerin Matematiğe Yönelik Kaygılarının Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Boyut	Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	Sd	Kareler ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Tutum	Gruplar arası	,904	3	,301	,299	,826	
	Gruplar içi	461,285	457	1,009			
	Toplam	462,190	460				
Özgüven	Gruplar arası	2,900	3	,967	,700	,553	
	Gruplar içi	631,418	457	1,382			
	Toplam	634,318	460				
Alan Bilgisi	Gruplar arası	8,472	3	2,824	2,697	,045*	1-3
	Gruplar içi	478,495	457	1,047			2-3
	Toplam	486,967	460				
Öğrenme Kaygısı	Gruplar arası	3,079	3	1,026	,816	,486	
	Gruplar içi	574,989	457	1,258			
	Toplam	578,068	460				
Sınav Kaygısı	Gruplar arası	20,061	3	6,687	5,068	,002*	1-2/3/4
	Gruplar içi	602,957	457	1,319			
	Toplam	623,018	460				
Ölçek Geneli	Gruplar arası	4,719	3	1,573	1,782	,150	
	Gruplar içi	403,336	457	,883			
	Toplam	408,055	460				

Tablo 45’de görüldüğü gibi öğrencilerin matematiğe yönelik kaygılarında anne eğitim durumlarına göre Tutum boyutunda [F (3-457)=,299 , p >.05], Özgüven boyutunda [F (3-457)=,700 , p >.05], Öğrenme kaygısı boyutunda [F (3-457)=,816 , p >.05] ve Ölçek genelinde [F (3-457)=1,782 , p >.05] anlamlı farklılık yoktur. Alan bilgisi boyutunda [F (3-457)=2,697, p <.05] ve Sınav kaygısı boyutunda [F (3-457)=5,068 , p >.05] anlamlı farklılık bulunmaktadır. Farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için varyansların homojenliğine bakılmış ve varyansların homojen olduğu görülmüştür. Gerçekleştirilen LSD testi sonucunda; Alan bilgisi boyutunda anne eğitim durumu ortaokul olan öğrenciler ($\bar{X}$ =3,89) ve anne eğitim durumu ilkokul olan öğrenciler ($\bar{X}$ =3,85); anne eğitim durumu lise olan öğrencilerden ($\bar{X}$ =3,53) daha çok kaygı duymaktadırlar. Sınav kaygısı boyutunda anne eğitim durumu ilkokul olan öğrenciler ($\bar{X}$ =3,01) anne eğitim durumu ortaokul olan öğrencilerden ($\bar{X}$ =2,68) anne eğitim durumu lise olan öğrencilerden ($\bar{X}$ =2,52) ve anne eğitim durumu üniversite olan öğrencilerden ($\bar{X}$ =3,53) daha çok kaygı duymaktadırlar.

Öğrencilerin Matematiğe Yönelik kaygılarının baba eğitim durumlarına göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemek amacıyla Tek Yönlü Varyans Analizi

(ANOVA) testi yapılmış, tanımlayıcı istatistikler Tablo 46’da, analiz bulguları ise Tablo 47’de verilmiştir.

Tablo 46.

Baba Eğitim Durumlarına Göre Öğrencilerin Matematiğe Yönelik Kaygıları

Boyut	Baba Eğitim durumu	N	$\bar{X}$	ss
Tutum	İlkokul (1)	143	4,0332	1,02746
	Ortaokul (2)	114	4,0219	,97284
	Lise (3)	148	3,7787	1,01079
	Üniversite (4)	56	4,0491	,94077
Özgüven	İlkokul (1)	143	3,5580	1,09489
	Ortaokul (2)	114	3,4842	1,14934
	Lise (3)	148	3,2216	1,22160
	Üniversite (4)	56	3,6036	1,24082
Alan Bilgisi	İlkokul (1)	143	3,8881	,99190
	Ortaokul (2)	114	3,8882	1,01868
	Lise (3)	148	3,6943	1,00839
	Üniversite (4)	56	3,6027	1,16558
Öğrenme Kaygısı	İlkokul (1)	143	2,6976	1,08562
	Ortaokul (2)	114	2,5987	1,13552
	Lise (3)	148	2,4307	1,09413
	Üniversite (4)	56	2,4464	1,22819
Sınav Kaygısı	İlkokul (1)	143	2,9622	1,15964
	Ortaokul (2)	114	2,8807	1,18119
	Lise (3)	148	2,5149	1,10092
	Üniversite (4)	56	2,6929	1,20300
Ölçek Geneli	İlkokul (1)	143	3,4126	,90495
	Ortaokul (2)	114	3,3573	,92470
	Lise (3)	148	3,1044	,96437
	Üniversite (4)	56	3,2670	,95979

Tablo 47.

Baba Eğitim Durumlarına Göre Öğrencilerin Matematiğe Yönelik Kaygılarının Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Boyut	Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	Sd	Kareler ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Tutum	Gruplar arası	6,472	3	2,157	2,163	,092	
	Gruplar içi	455,718	457	,997			
	Toplam	462,190	460				
Özgüven	Gruplar arası	10,768	3	3,589	2,631	,050	
	Gruplar içi	623,550	457	1,364			
	Toplam	634,318	460				
Alan Bilgisi	Gruplar arası	5,796	3	1,932	1,835	,140	
	Gruplar içi	481,171	457	1,053			
	Toplam	486,967	460				
Öğrenme Kaygısı	Gruplar arası	6,067	3	2,022	1,616	,185	
	Gruplar içi	572,001	457	1,252			
	Toplam	578,068	460				
Sınav	Gruplar arası	16,640	3	5,547	4,180	,006*	1-3

Kaygısı	Gruplar içi	606,378	457	1,327		2-3
	Toplam	623,018	460			
Ölçek Geneli	Gruplar arası	7,764	3	2,588	2,955	,032*
	Gruplar içi	400,291	457	,876		2-3
	Toplam	408,055	460			

Tablo 47’de görüldüğü gibi öğrencilerin matematiğe yönelik kaygılarında baba eğitim durumlarına göre Tutum boyutunda [F (3-457)=2,163 , p >.05], Özgüven boyutunda [F (3-457)=2,631 , p >.05], Alan bilgisi boyutunda [F (3-457)=1,835 , p >.05] ve Öğrenme kaygısı boyutunda [F (3-457)=1,616 , p >.05] anlamlı farklılık yoktur. Sınav kaygısı boyutunda [F (3-457)=4,180 , p <.05], ve Ölçek genelinde [F (3-457)=2,955 , p >.05] anlamlı farklılık bulunmaktadır. Farklılıkların hangi gruplarda olduğunu belirlemek için varyansların homojenliğine bakılmış ve varyansların homojen olduğu görülmüştür. Gerçekleştirilen LSD testi sonucunda; Sınav boyutunda baba eğitim durumu ilkokul olan öğrenciler ($\bar{X}$ =2,96) ve baba eğitim durumu ortaokul olan öğrenciler ($\bar{X}$ =2,88) baba eğitim durumu lise olan öğrencilerden ($\bar{X}$ =2,51) daha çok kaygı duymaktadır. Ölçek Genelinde baba eğitim durumu ilkokul olan öğrenciler ($\bar{X}$ =3,41) ve baba eğitim durumu ortaokul olan öğrenciler ($\bar{X}$ =3,35), baba eğitim durumu lise olan öğrencilerden ($\bar{X}$ =3,10) daha çok kaygı duymaktadır.

Öğrencilerin matematiğe yönelik kaygılarının ağırlıklı olarak seçtikleri seçmeli ders durumlarına göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemek amacıyla bağımsız t testi yapılmış, analiz bulguları ise Tablo 48’de verilmiştir.

Tablo 48.

Ağırlıklı Olarak Seçtikleri Seçmeli Ders Durumlarına Göre Öğrencilerin Matematiğe Yönelik Kaygılarının Bağımsız T-Testi Bulguları

Boyut	Seçmeli Ders	N	$\bar{X}$	ss	sd	t	p
Tutum	Matematik ve Fen bilimleri	302	4,0497	,96621	459	2,947	,003*
	Diğer	159	3,7626	1,04518			
Özgüven	Matematik ve Fen bilimleri	302	3,5881	1,12388	459	3,856	,000*
	Diğer	159	3,1509	1,21753			
Alan Bilgisi	Matematik ve Fen bilimleri	302	3,8965	,98760	459	3,056	,002*
	Diğer	159	3,5912	1,07820			
Öğrenme Kaygısı	Matematik ve Fen bilimleri	302	2,6482	1,11626	459	2,421	,016*
	Diğer	159	2,3836	1,11299			
Sınav	Matematik ve Fen	302	2,8371	1,18370	459	1,819	,070

Kaygısı	bilimleri						
	Diğer	159	2,6302	1,11609			
Ölçek Geneli	Matematik ve Fen bilimleri	302	3,3865	,91997	459	3,310	,001*
	Diğer	159	3,0843	,95398			

Tablo 48’de görüldüğü gibi öğrencilerin matematiğe yönelik kaygılarında ağırlıklı olarak seçtikleri seçmeli ders değişkenine göre Sınav kaygısı boyutunda [$t(459)=1,819$, $p>.05$] anlamlı farklılık bulunmamaktadır. Ancak Tutum boyutunda [$t(459)=2,947$, $p<.05$], Özgüven boyutunda [$t(459)= 3,856$, $p<.05$], Alan bilgisi boyutunda [$t(459)= 3,056$, $p<.05$], Öğrenme kaygısı boyutunda [$t(459)= 2,421$, $p<.05$] ve ölçek genelinde [$t(459)= 3,310$, $p<.05$] anlamlı farklılık bulunmaktadır. Buna göre tüm boyutlarda matematik ve fen bilimleri derslerini seçmeli ders olarak seçen öğrenciler [Tutum ($\bar{X}=4,04$), Özgüven ($\bar{X}=3,58$), Alan Bilgisi ($\bar{X}=3,89$), Öğrenme Kaygısı ($\bar{X}=2,64$) ve Ölçek Geneli ($\bar{X}=3,38$)] diğer dersleri seçmeli ders olarak seçen öğrencilerden [Tutum ($\bar{X}=3,76$), Özgüven ($\bar{X}=3,15$), Alan Bilgisi ($\bar{X}=3,59$), Öğrenme Kaygısı ($\bar{X}=2,38$) ve Ölçek Geneli ($\bar{X}=3,08$)] daha yüksek düzeyde kaygıya sahiptir.

Öğrencilerin Matematiğe Yönelik kaygılarının bir önceki dönem matematik notları durumlarına göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemek amacıyla Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) testi yapılmış, tanımlayıcı istatistikler Tablo 49’da, analiz bulguları ise Tablo 50’de verilmiştir.

Tablo 49.

Matematik Dersi Karne Puanı Değişkeni İçin Öğrencilerin Matematiğe Yönelik Kaygıları

Boyut	Karne Puanı	N	$\bar{X}$	ss
Tutum	85-100 (1)	166	4,3283	,83342
	70-84 (2)	133	3,8872	,98736
	55-69 (3)	99	3,8131	,95321
	46-54 (4)	40	3,4125	1,04322
	0-45 (5)	23	3,1196	1,24058
Özgüven	85-100 (1)	166	3,9916	,98161
	70-84 (2)	133	3,4045	1,06727
	55-69 (3)	99	3,1273	1,21031
	46-54 (4)	40	2,7000	1,07560
	0-45 (5)	23	2,2435	,97972
Alan Bilgisi	85-100 (1)	166	4,0979	,87981
	70-84 (2)	133	3,7820	,96158

	55-69 (3)	99	3,6970	1,05480
	46-54 (4)	40	3,2000	1,11257
	0-45 (5)	23	3,0652	1,30170
Öğrenme Kaygısı	85-100 (1)	166	2,7997	1,14522
	70-84 (2)	133	2,4380	1,04827
	55-69 (3)	99	2,5480	1,17840
	46-54 (4)	40	2,3188	1,06667
	0-45 (5)	23	1,9457	,78681
Sınav Kaygısı	85-100 (1)	166	3,1024	1,14240
	70-84 (2)	133	2,6331	1,15028
	55-69 (3)	99	2,6970	1,13222
	46-54 (4)	40	2,3100	1,12769
	0-45 (5)	23	2,1913	,96007
Ölçek Geneli	85-100 (1)	166	3,6533	,85543
	70-84 (2)	133	3,2098	,88077
	55-69 (3)	99	3,1524	,92933
	46-54 (4)	40	2,7625	,90532
	0-45 (5)	23	2,4862	,89707

Tablo 50.

Matematik Dersi Karne Puanı Durumlarına Göre Öğrencilerin Matematiğe Yönelik Kaygılarının Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Boyut	Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	Sd	Kareler ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Tutum	Gruplar arası	53,554	4	13,389	14,940	,000*	1-2/3/4/5
	Gruplar içi	408,636	456	,896			2-4/5
	Toplam	462,190	460				3-4/5
Özgüven	Gruplar arası	115,180	4	28,795	25,293	,000*	1-2/3/4/5
	Gruplar içi	519,138	456	1,138			2-4/5
	Toplam	634,318	460				3-4/5
Alan Bilgisi	Gruplar arası	42,607	4	10,652	10,931	,000*	1-2/3/4/5
	Gruplar içi	444,360	456	,974			2-4/5
	Toplam	486,967	460				3-4/5
Öğrenme Kaygısı	Gruplar arası	22,537	4	5,634	4,625	,001*	1-2/3/4/5
	Gruplar içi	555,531	456	1,218			2-4/5
	Toplam	578,068	460				3-4/5
Sınav Kaygısı	Gruplar arası	37,522	4	9,380	7,306	,000*	1-2/3/4/5
	Gruplar içi	585,497	456	1,284			
	Toplam	623,018	460				
Ölçek Geneli	Gruplar arası	50,607	4	12,652	16,140	,000*	1-2/3/4/5
	Gruplar içi	357,448	456	,784			2-4/5
	Toplam	408,055	460				3-4/5

Tablo 50’de görüldüğü gibi öğrencilerin Matematiğe yönelik kaygılarında matematik dersi karne puanı durumlarına göre Tutum boyutunda [F (4-456)=14,940 , p <.05], Özgüven Boyutunda [F (4-456)=25,293 , p <.05], Alan bilgisi boyutunda [F (4-456)=10,931 , p <.05], Öğrenme kaygısı boyutunda [F (4-456)=4,625 , p <.05], Sınav kaygısı boyutunda [F (4-456)=7,306 , p <.05] ve Ölçek genelinde [F (4-

456)=16,140 , $p < .05$] anlamlı farklılık bulunmaktadır. Farklılıkların hangi gruplarda olduğunu belirlemek için varyansların homojenliğine bakılmış ve varyansların homojen olduğu görülmüştür. Gerçekleştirilen LSD testi sonucunda; Tutum boyutunda matematik dersi karne puanı 85-100 olan öğrenciler ($\bar{X}=4,32$) matematik dersi karne puanı 70-84 olan öğrencilerden ($\bar{X}=3,88$), 55-69 olan öğrencilerden ($\bar{X}=3,81$), 46-54 olan öğrencilerden ($\bar{X}=3,41$) ve 0-45 olan öğrencilerden ($\bar{X}=3,11$) daha yüksek kaygıya sahiptir. Bir önceki dönem matematik dersi karne puanı 70-84 olan öğrenciler ($\bar{X}=3,88$) ve 55-69 olan öğrenciler ($\bar{X}=3,81$) 46-54 olan öğrencilerden ($\bar{X}=3,41$) ve 0-45 olan öğrencilerden ($\bar{X}=3,11$) daha yüksek kaygı düzeyine sahiptir.

Özgüven boyutunda matematik dersi karne puanı 85-100 olan öğrenciler ($\bar{X}=3,99$) matematik dersi karne puanı 70-84 olan öğrencilerden ($\bar{X}=3,40$), 55-69 olan öğrencilerden ($\bar{X}=3,12$), 46-54 olan öğrencilerden ($\bar{X}=2,70$) ve 0-45 olan öğrencilerden ($\bar{X}=2,24$) daha yüksek kaygıya sahiptir. Matematik dersi karne puanı 70-84 olan öğrenciler ($\bar{X}=3,40$) ve 55-69 olan öğrenciler ($\bar{X}=3,12$) 46-54 olan öğrencilerden ($\bar{X}=2,70$) ve 0-45 olan öğrencilerden ($\bar{X}=2,24$) daha yüksek kaygıya sahiptir.

Alan Bilgisi boyutunda matematik dersi karne puanı 85-100 olan öğrenciler ($\bar{X}=4,09$) matematik dersi karne puanı 70-84 olan öğrencilerden ($\bar{X}=3,78$), 55-69 olan öğrencilerden ($\bar{X}=3,69$), 46-54 olan öğrencilerden ($\bar{X}=3,20$) ve 0-45 olan öğrencilerden ($\bar{X}=3,06$) daha yüksek kaygıya sahiptir. Bir önceki dönem matematik dersi karne puanı 70-84 olan öğrenciler ($\bar{X}=3,78$) ve 55-69 olan öğrenciler ($\bar{X}=3,69$) 46-54 olan öğrencilerden ($\bar{X}=3,20$) ve 0-45 olan öğrencilerden ($\bar{X}=3,06$) daha yüksek kaygıya sahiptir.

Öğrenme kaygısı boyutunda bir önceki dönem not ortalaması 85-100 olan öğrenciler ($\bar{X}=2,79$) bir önceki dönem not ortalaması 70-84 olan öğrencilerden ($\bar{X}=2,43$), 55-69 olan öğrencilerden ($\bar{X}=2,54$), 46-54 olan öğrencilerden ($\bar{X}=2,31$) ve 0-45 olan öğrencilerden ($\bar{X}=1,94$) daha yüksek kaygıya sahiptir. Bir önceki dönem not ortalaması 70-84 olan öğrenciler ($\bar{X}=2,43$) ve 55-69 olan öğrenciler ($\bar{X}=2,54$) 46-54 olan öğrencilerden ($\bar{X}=2,31$) ve 0-45 olan öğrencilerden ($\bar{X}=1,94$) daha yüksek kaygıya sahiptir.

Sınav kaygısı boyutunda bir önceki dönem matematik dersi karne puanı 85-100 olan öğrenciler ($\bar{X}=3,10$) bir önceki dönem matematik dersi karne puanı 70-84 olan öğrencilerden ($\bar{X}=2,63$), 55-69 olan öğrencilerden ($\bar{X}=2,69$), 46-54 olan öğrencilerden ($\bar{X}=2,31$) ve 0-45 olan öğrencilerden ($\bar{X}=2,19$) daha yüksek kaygıya sahiptir.

Ölçek genelinde matematik dersi karne puanı 85-100 olan öğrenciler ($\bar{X}=3,65$) matematik dersi karne puanı 70-84 olan öğrencilerden ($\bar{X}=3,20$), 55-69 olan öğrencilerden ($\bar{X}=3,15$), 46-54 olan öğrencilerden ($\bar{X}=2,76$) ve 0-45 olan öğrencilerden ($\bar{X}=2,48$) daha yüksek kaygıya sahiptir. Bir önceki dönem matematik dersi karne puanı 70-84 olan öğrenciler ($\bar{X}=3,20$) ve 55-69 olan öğrenciler ($\bar{X}=3,15$) 46-54 olan öğrencilerden ($\bar{X}=2,76$) ve 0-45 olan öğrencilerden ($\bar{X}=2,48$) daha yüksek kaygıya sahiptir.

Öğrencilerin matematiğe yönelik kaygılarının aynı matematik öğretmeninden ders alma durumlarına göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemek amacıyla Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) testi yapılmış, tanımlayıcı istatistikler Tablo 51’de, analiz bulguları ise Tablo 52’de verilmiştir.

Tablo 51.

Aynı Matematik Öğretmeninden Ders Alma Durumları Değişkeni İçin Öğrencilerin Matematiğe Yönelik Kaygıları

Boyut	Aynı öğretmeninden ders alma yılı	N	$\bar{X}$	ss
Tutum	1 yıl (1)	183	3,8661	1,06058
	2 yıl (2)	94	3,9202	,99001
	3 yıl (3)	73	4,0205	1,04479
	4 yıl (4)	111	4,0698	,87592
Özgüven	1 yıl (1)	183	3,3410	1,20019
	2 yıl (2)	94	3,3723	1,26069
	3 yıl (3)	73	3,6027	1,11380
	4 yıl (4)	111	3,5423	1,08591
Alan Bilgisi	1 yıl (1)	183	3,7582	1,10223
	2 yıl (2)	94	3,7234	1,01829
	3 yıl (3)	73	3,8870	,95746
	4 yıl (4)	111	3,8401	,96224
Öğrenme Kaygısı	1 yıl (1)	183	2,6079	1,15086
	2 yıl (2)	94	2,3138	1,00999
	3 yıl (3)	73	2,5993	1,14772
	4 yıl (4)	111	2,6509	1,12880
Sınav Kaygısı	1 yıl (1)	183	2,7617	1,18584
	2 yıl (2)	94	2,6128	1,14453
	3 yıl (3)	73	2,8247	1,12148

	4 yıl (4)	111	2,8631	1,17240
	1 yıl (1)	183	3,2474	,98745
	2 yıl (2)	94	3,1707	,93916
Ölçek Geneli	3 yıl (3)	73	3,3711	,92679
	4 yıl (4)	111	3,3759	,87272

Tablo 52.

Aynı Matematik Öğretmeninden Ders Alma Durumlarına Göre Öğrencilerin Matematiğe Yönelik Kaygılarının Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Boyut	Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	Sd	Kareler ortalaması	F	p
Tutum	Gruplar arası	3,328	3	1,109	1,105	,347
	Gruplar içi	458,862	457	1,004		
	Toplam	462,190	460			
Özgüven	Gruplar arası	5,317	3	1,772	1,288	,278
	Gruplar içi	629,001	457	1,376		
	Toplam	634,318	460			
Alan Bilgisi	Gruplar arası	1,566	3	,522	,492	,688
	Gruplar içi	485,400	457	1,062		
	Toplam	486,967	460			
Öğrenme	Gruplar arası	7,142	3	2,381	1,906	,128
	Gruplar içi	570,925	457	1,249		
	Toplam	578,068	460			
Sınav	Gruplar arası	3,507	3	1,169	,862	,461
	Gruplar içi	619,511	457	1,356		
	Toplam	623,018	460			
Ölçek Geneli	Gruplar arası	2,942	3	,981	1,106	,346
	Gruplar içi	405,112	457	,886		
	Toplam	408,055	460			

Tablo 52’de görüldüğü gibi öğrencilerin matematiğe yönelik kaygılarında aynı matematik öğretmeninden ders alma durumlarına göre Tutum boyutunda [F (3-457)=1,106 , p >.05], Özgüven boyutunda [F (3-457)=1,288 , p >.05], Alan bilgisi boyutunda [F (3-457)= ,492, p >.05], Öğrenme kaygısı boyutunda [F (3-457)=1,906 , p >.05], Sınav kaygısı boyutunda [F (3-457)=,862 , p >.05] ve Ölçek genelinde [F (3-457)=1,106 , p >.05] anlamlı farklılık bulunmamaktadır.

Öğrencilerin matematiğe yönelik kaygılarının özel ders veya destekleme ve yetiştirme kursu alma durumlarına göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemek amacıyla bağımsız t testi yapılmış, analiz bulguları ise Tablo 53’de verilmiştir.

Tablo 53.

Matematik Dersinden Özel Olarak veya Destekleme ve Yetiştirme Kursu Alma Durumlarına Göre Öğrencilerin Matematiğe Yönelik Kaygılarının Bağımsız T-Testi Bulguları

Boyut	özel ders veya Dyk alma durumu	N	$\bar{X}$	ss	sd	t	p
Tutum	Evet	177	3,9435	1,02680	459	-,121	,904
	Hayır	284	3,9551	,98865			
Özgüven	Evet	177	3,5751	1,13990	459	1,996	,047*
	Hayır	284	3,3514	1,18913			
Alan Bilgisi	Evet	177	3,8390	1,05134	459	,787	,432
	Hayır	284	3,7614	1,01539			
Öğrenme Kaygısı	Evet	177	2,5791	1,11490	459	,335	,738
	Hayır	284	2,5431	1,12655			
Sınav Kaygısı	Evet	177	2,7842	1,15433	459	,269	,788
	Hayır	284	2,7542	1,17152			
Ölçek Geneli	Evet	177	3,3292	,92671	459	,844	,399
	Hayır	284	3,2530	,95161			

Tablo 53’de görüldüğü gibi öğrencilerin matematiğe yönelik kaygılarında özel olarak veya destekleme ve yetiştirme kursu alma durumlarına göre Tutum boyutunda $[t(459) = -,121, p > .05]$, Alan bilgisi boyutunda $[t(459) = ,787, p > .05]$, Öğrenme kaygısı boyutunda $[t(459) = ,335, p > .05]$, Sınav kaygısı boyutunda $[t(459) = ,269, p > .05]$ ve Ölçek genelinde $[t(459) = ,844, p > .05]$ anlamlı farklılık bulunmamaktadır. Özgüven Boyutunda $[t(459) = 1,996, p < .05]$ anlamlı farklılık bulunmaktadır. Buna göre matematik dersinden özel olarak veya destekleme ve yetiştirme kursu alan öğrenciler ($\bar{X}=3,57$), almayan öğrencilerden ($\bar{X}=3,35$) özgüven bakımından daha yüksek kaygıya sahiptir.

Öğrencilerin matematiğe yönelik kaygılarının matematik dersini sevmeye durumlarına göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemek amacıyla bağımsız t testi yapılmış, analiz bulguları ise Tablo 54’de verilmiştir.

Tablo 54.

Matematik Dersini Sevmeye-Sevmeme Durumlarına Göre Öğrencilerin Matematiğe Yönelik Kaygılarının Bağımsız T-Testi Bulguları

Boyut	Dersi sevmeye durumu	N	$\bar{X}$	ss	sd	t	p
Tutum	Evet	315	4,2929	,78155	459	12,436	,000*
	Hayır	146	3,2123	1,03029			
Özgüven	Evet	315	3,8717	,97016	459	13,890	,000*
	Hayır	146	2,5000	1,02068			
Alan Bilgisi	Evet	315	4,0833	,88422	459	9,843	,000*
	Hayır	146	3,1610	1,03921			

Öğrenme Kaygısı	Evet	315	2,8683	1,09959	459	9,584	,000*
	Hayır	146	1,8853	,83878			
Sınav Kaygısı	Evet	315	3,1384	1,10535	459	11,436	,000*
	Hayır	146	1,9616	,83553			
Ölçek Geneli	Evet	315	3,6377	,80298	459	14,287	,000*
	Hayır	146	2,5156	,74271			

Tablo 54’de görüldüğü gibi öğrencilerin matematiğe yönelik kaygılarında dersi sevme-sevmeme durumuna göre Tutum boyutunda [$t(459)= 12,436, p>.05$], Özgüven boyutunda [$t(459)= 13,890, p>.05$], Alan bilgisi boyutunda [$t(459)= 9,843, p>.05$], Öğrenme kaygısı boyutunda [$t(459)= 9,584, p>.05$], Sınav kaygısı boyutunda [$t(459)= 11,436, p>.05$] ve Ölçek genelinde [$t(459)= 14,287, p>.05$] anlamlı farklılık olduğu ortaya çıkmıştır. Buna göre tüm boyutlarda matematik dersini seven öğrenciler [Tutum ($\bar{X}=4,29$), Özgüven ($\bar{X}=3,87$), Alan Bilgisi ($\bar{X}=4,08$), Öğrenme Kaygısı ($\bar{X}=2,86$), Sınav Kaygısı ($\bar{X}=3,13$) ve Ölçek Geneli ($\bar{X}=3,38$)] matematik dersini sevmeyen öğrencilerden [Tutum ($\bar{X}=3,21$), Özgüven ($\bar{X}=2,50$), Alan Bilgisi ($\bar{X}=3,16$), Öğrenme Kaygısı ($\bar{X}=1,88$), Sınav Kaygısı ($\bar{X}=1,96$) ve Ölçek Genelinde ($\bar{X}=2,51$)] daha yüksek düzeyde kaygıya sahiptir.

4.7. Ortaokul Son Sınıf Öğrencilerinin Matematik Öğretmenleri Rollerine İlişkin Algıları İle Matematik Dersine Yönelik Tutumları Arasındaki İlişki

Tablo 55.

Öğrencilerin Matematik Öğretmen Rollerine İlişkin Algıları ile Matematik Dersine Yönelik Tutumları Arasındaki İlişkiye Ait Pearson Korelasyon Analizi Sonuçları

		Tutum Toplam	Tutum İlgi	Tutum Kaygı	Tutum Çalışma	Tutum Gereklilik
Öğretmen	Pearson					
Rollerine İlişkin	Correlation	,410**	,404**	,137**	,335**	,492**
Algı	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,003	,000	,000
	N	461	461	461	461	461

Tablo 55’te görüldüğü gibi öğrencilerin öğretmen algıları ile tutumları arasında pozitif yönde orta düzeyde ilişki bulunmaktadır ($r=.410$). Buna göre öğretmen algısı olumlu yönde arttıkça tutum düzeyinin de arttığı söylenebilir. Tutumların alt boyutlarında en yüksek ilişki gereklilik ($r=.492$) boyutu ile en düşük ilişki ise kaygı ($r=.137$) arasında bulunmaktadır.

4.8. Ortaokul Son Sınıf Öğrencilerinin Matematik Öğretmenleri Rollerine İlişkin Algıları İle Matematik Kaygı Düzeyleri Arasındaki İlişki

Tablo 56.

Öğrencilerin Matematik Öğretmen Rollerine İlişkin Algıları ile Matematik Kaygı Düzeyleri Arasındaki İlişkiye Ait Pearson Korelasyon Analizi Sonuçları

		Kaygı Toplam	Kaygı Tutum	Kaygı özgüven	Kaygı Alan bilgisi	Kaygı Öğrenme kaygısı	Kaygı Sınav kaygısı
Öğretmen Rollerine İlişkin Algı	Pearson Correlation	,224**	,169**	,166**	,252**	,156**	,217**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,001	,000
	N	461	461	461	461	461	461

Tablo 56’da görüldüğü gibi öğrencilerin öğretmen algıları ile kaygıları arasında pozitif yönde düşük düzeyde ilişki bulunmaktadır ($r=,224$). Buna göre öğretmen algısı olumlu yönde arttıkça kaygı düzeyinin de arttığı söylenebilir. Kaygının alt boyutlarında en yüksek ilişki Alan bilgisi ($r=,252$) boyutu ile en düşük ilişki ise Öğrenme kaygısı ($r=,156$) arasında bulunmaktadır.

4.9. Ortaokul Son Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersine Yönelik Tutumları ile Matematik Kaygı Düzeyleri Arasındaki İlişki

Tablo 57.

Öğrencilerin Matematik Dersine Yönelik Tutumları ile Matematik Kaygı Düzeyleri Arasındaki İlişkiye Ait Pearson Korelasyon Analizi Sonuçları

		Tutum Toplam	Tutum İlgi	Tutum Kaygı	Tutum Çalışma	Tutum Gereklilik
Kaygı Toplam	Pearson Correlation	,723**	,610**	,752**	,279**	,562**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000
	N	461	461	461	461	461
Kaygı Tutum	Pearson Correlation	,620**	,535**	,598**	,275**	,497**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000
	N	461	461	461	461	461
Kaygı Özgüven	Pearson Correlation	,706**	,586**	,755**	,299**	,517**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000
	N	461	461	461	461	461
Kaygı	Pearson Correlation	,600**	,506**	,573**	,298**	,495**

Alan bilgisi	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000
	N	461	461	461	461	461
Kaygı Öğrenme kaygısı	PearsonCorrelation	,471**	,397**	,545**	,081	,360**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,081	,000
	N	461	461	461	461	461
Kaygı Sınav kaygısı	PearsonCorrelation	,648**	,548**	,679**	,230**	,509**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000
	N	461	461	461	461	461

Tablo 57’de görüldüğü gibi öğrencilerinin kaygı düzeyleri ile derse ilişkin tutumları arasında pozitif yönde yüksek düzeyde ilişki bulunmaktadır ($r=,723$). Buna göre kaygı düzeyleri olumlu yönde arttıkça derse ilişkin tutumların da arttığı söylenebilir. Öğrencilerinin kaygı düzeyleri ile derse ilişkin tutumları alt boyutlarında ise en yüksek ilişkinin kaygı-özgüven boyutu ile tutum-kaygı boyutu ($r=,755$) arasında olduğu, en düşük ilişkinin ise kaygı-öğrenme boyutu ile tutum-çalışma boyutu ($r=,081$) arasında olduğu ortaya çıkmıştır.

BÖLÜM V

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu bölümde, elde edilen bulguların ışığında, araştırmanın sonuçları, bu sonuçlar ile ilgili tartışma ve öneriler bulunmaktadır.

5.1. Sonuç ve Tartışma

5.1.1. Ortaokul son sınıf öğrencilerinin matematik öğretmenleri rollerine ilişkin algıları ile ilgili sonuçlar.

1. Ortaokul son sınıf öğrencilerinin öğretmen rollerine ilişkin algılarını belirlemeye yönelik yapılan araştırmanın bulguları incelendiğinde; Öğrencilerin öğretmen rollerine ilişkin algılarının ‘Çoğu zaman’ aralığında ve olumlu düzeyde olduğu ortaya çıkmıştır. Bu durumda öğretmenlerin rollerini ve sahip olması gereken özellikleri çoğu zaman gösterdikleri yorumu yapılabilir.
2. Ortaokul son sınıf öğrencilerinin öğretmen rollerine ilişkin algıları cinsiyet değişkenine göre incelendiğinde; Öğrencilerin öğretmen algılarının cinsiyete göre anlamlı farklılık gösterdiği, buna göre kız öğrencilerin erkek öğrencilerden daha yüksek düzeyde öğretmen algısına sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
3. Ortaokul son sınıf öğrencilerinin öğretmen rollerine ilişkin algıları anne eğitim durumları değişkenine göre incelendiğinde; Öğrencilerin öğretmen rollerine ilişkin algılarında anne eğitim durumlarına anlamlı farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.
4. Ortaokul son sınıf öğrencilerinin öğretmen rollerine ilişkin algıları baba eğitim durumları değişkenine göre incelendiğinde; Öğrencilerin öğretmen algılarında baba eğitim durumlarına göre anlamlı bir farklılık olmadığı sonucu ortaya çıkmıştır.
5. Ortaokul son sınıf öğrencilerinin öğretmen rollerine ilişkin algıları seçtikleri seçmeli ders durumları değişkenine göre incelendiğinde; Öğrencilerin öğretmen algılarının ağırlıklı olarak seçtikleri seçmeli ders değişkenine göre anlamlı farklılık göstermediği sonucu ortaya çıkmıştır.

6. Ortaokul son sınıf öğrencilerinin öğretmen rollerine ilişkin algıları matematik dersi karne puanı durumları değişkenine göre incelendiğinde; Öğrencilerin öğretmen rollerine ilişkin algılarının matematik dersi karne puanı durumlarına göre anlamlı farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. Koca (2011)'nin araştırma bulgularında ise öğretmeninden memnun olduğunu belirten öğrencilerin matematik not ortalamalarının, öğretmeninden memnun olmadığını belirten öğrencilerin not ortalamalarına göre anlamlı bir şekilde daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Bu sonuç Koca (2011)'nin sonuçlarıyla örtüşmediğinden matematik dersi karne puanı değişkeninin öğrencilerin matematik öğretmenleri rollerine ilişkin algılarını etkileyip etkilemediği konusunda görüş birliği bulunmadığı söylenebilir.

7. Ortaokul son sınıf öğrencilerinin öğretmen rollerine ilişkin algıları aynı matematik öğretmeninden ders alma durumları değişkenine göre incelendiğinde; Öğrencilerin öğretmen rollerine ilişkin algılarında aynı matematik öğretmeninden ders alma durumlarına göre anlamlı farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

8. Ortaokul son sınıf öğrencilerinin öğretmen rollerine ilişkin algıları özel olarak veya destekleme ve yetiştirme kursu alma durumları değişkenine göre incelendiğinde; Öğrencilerin öğretmen rollerine ilişkin algılarının özel olarak veya destekleme ve yetiştirme kursu alma durumu değişkenine göre anlamlı farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır.

9. Ortaokul son sınıf öğrencilerinin öğretmen rollerine ilişkin algıları matematik dersini sevme-sevmeme durumları değişkenine göre incelendiğinde; Öğrencilerin matematik öğretmeni rollerine ilişkin algıları dersi sevme-sevmeme değişkenine göre anlamlı farklılık gösterdiği ortaya çıkmıştır. Buna göre dersi seven öğrenciler dersi sevmeyen öğrencilere göre daha olumlu öğretmen algısına sahiptir. Gümüş, Acar ve Özdemir (2015)'in yaptıkları çalışmada öğrencilerin matematiği sevip-sevmeme durumuna göre var olan matematik öğretmenleri hakkındaki olumlu ve olumsuz görüşlerinin çeşitlilik gösterdiği, matematiği sevdiğini belirten öğrencilerin sevmediğini belirten öğrencilere göre, var olan matematik öğretmenleri hakkında daha az olumsuz ifade kullandıkları sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgu araştırmanın sonucu ile örtüşmektedir.

5.1.2. Ortaokul son sınıf öğrencilerinin matematik dersine ilişkin tutumları ile ilgili sonuçlar.

1. Ortaokul son sınıf öğrencilerinin matematik dersine ilişkin tutumlarına ait bulgular incelendiğinde; öğrencilerin matematiğe yönelik tutumlarının ‘Kararsızım’ olarak orta düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte öğrencilerin, en düşük Kaygı Boyutunda ‘Orta’ düzeyde, en yüksek ise Çalışma Boyutunda ‘Çok yüksek’ düzeyde tutuma sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

2. Ortaokul son sınıf öğrencilerinin matematik dersine ilişkin tutumları cinsiyet değişkenine göre incelendiğinde; Öğrencilerin matematiğe yönelik tutumlarında cinsiyet değişkenine göre İlgi boyutunda, Kaygı boyutunda, Gerekliklik boyutunda ve Ölçek Geneline anlamlı farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Çalışma boyutunda ise anlamlı farklılık olduğu görülmüş dolayısıyla çalışma bakımından kız öğrencilerin erkek öğrencilerden daha olumlu tutuma sahip olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Koca (2011)’nın araştırma bulgularında ilköğretim 8. Sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumlarında cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık olmadığı sonucu ortaya çıkmıştır. Yine Yücel ve Koç (2011)’un 6. 7. ve 8. Sınıf öğrencileri ile yaptıkları çalışmada da matematik tutumunda ve başarısında cinsiyete göre farklılık olmadığı sonucu ortaya çıkmıştır. Bu sonuçlar araştırmanın sonucu ile örtüşmektedir. Şentürk (2010)’ün çalışmasında ise öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumlarının cinsiyete göre anlamlı farklılık gösterdiği ve bu farklılığın kız öğrencilerin lehine olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Bu bulgu araştırmanın sonucu ile örtüşmemektedir. İncelenen çalışmalarda görüldüğü gibi cinsiyet değişkeninin matematik dersine yönelik tutumu etkileyip etkilemediğine ilişkin görüş birliği bulunmadığı söylenebilir.

3. Ortaokul son sınıf öğrencilerinin matematik dersine ilişkin tutumları anne eğitim durumları değişkenine göre incelendiğinde; Öğrencilerin Matematiğe Yönelik Tutumlarında anne eğitim durumlarına göre İlgi Boyutunda, Kaygı Boyutunda, Çalışma Boyutunda ve Ölçek Geneline anlamlı farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Gerekliklik boyutunda ise anlamlı farklılık bulunduğu sonucu ortaya çıkmıştır.. Farklılıkların hangi grupların arasında olduğunu belirlemek için yapılan analizler sonucunda; annesi ilkököl mezunu olan öğrenciler, annesi Ortaokul mezunu olan öğrencilerden, Lise mezunu olan öğrencilerden ve üniversite mezunu olan

öğrencilerden daha olumlu tutuma sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yelkenci (2019) çalışmasında anne eğitim durumunun öğrencilerin matematiğe yönelik tutumlarında anlamlı fark oluşturduğunu, anne eğitim düzeyi lisans ve üstü olan öğrencilerin; anne eğitim düzeyi ilköğretim ve ortaöğretim olan öğrencilere göre matematik tutumlarının daha yüksek olduğunu belirtmiştir. Bu bulgu tez bulguları ile örtüşmemektedir. Solak (2015)'in ortaokul öğrencileri ile yaptığı araştırmanın sonuçlarına göre ise öğrencilerin anne eğitim durumu ile matematiğe yönelik tutumları arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır. Bu bulgu ise araştırmanın sonucunu desteklemektedir. Görüldüğü gibi anne eğitim durumu değişkeninin matematiğe yönelik tutumu etkileyip etkilemediği konusunda görüş birliği bulunmadığı ve araştırmalarda farklı sonuçların ortaya çıktığı söylenebilir.

4. Ortaokul son sınıf öğrencilerinin matematik dersine ilişkin tutumları baba eğitim durumları değişkenine göre incelendiğinde; Öğrencilerin Matematiğe Yönelik Tutumlarında baba eğitim durumlarına göre İlgi Boyutunda, Çalışma Boyutunda ve Ölçek Genelinde anlamlı farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Kaygı boyutunda ve Gereklilik boyutunda ise anlamlı farklılık bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Farklılıkların hangi grupların arasında olduğunu belirlemek için yapılan analizler sonucunda; Kaygı boyutunda baba eğitim düzeyi ilkokul olan öğrenciler ve üniversite olan öğrencilerin, baba eğitim düzeyi lise olan öğrencilerden daha olumlu tutuma sahip olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Gereklilik boyutunda ise baba eğitim düzeyi ilkokul olan öğrenciler ve baba eğitim düzeyi ortaokul olan öğrencilerin baba eğitim düzeyi lise olan öğrencilerden ve baba eğitim düzeyi üniversite olan öğrencilerden daha olumlu tutuma sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgu Yelkenci (2019)'nin araştırma sonucu ile örtüşmektedir. Yelkenci (2019) çalışmasında baba eğitim durumunun öğrencilerin matematik dersine ilişkin tutumlarında anlamlı bir fark oluşturmadığı sonucuna ulaşmıştır.

5. Ortaokul son sınıf öğrencilerinin matematik dersine ilişkin tutumları ağırlıklı seçmeli ders durumları değişkenine göre incelendiğinde; Öğrencilerin matematiğe yönelik tutumları Ağırlıklı Olarak Seçmiş Oldukları Seçmeli Dersler değişkenine göre Gereklilik boyutunda anlamlı farklılık olmadığı sonucu ortaya çıkmıştır. İlgi boyutunda, Kaygı boyutunda, Çalışma boyutunda ve Ölçek Genelinde ise anlamlı farklılık olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Buna göre İlgi boyutunda matematik ve fen

bilimleri derslerini seçen öğrenciler Diğer dersleri seçen öğrencilerden; Kaygı boyutunda matematik ve fen bilimleri derslerini seçen öğrencilerin Diğer dersleri seçen öğrencilerden; Çalışma boyutunda matematik ve fen bilimleri derslerini seçen öğrencilerin diğer dersleri seçen öğrencilerden ve ölçek genelinde matematik ve fen bilimleri derslerini seçen öğrencilerin diğer dersleri seçen öğrencilerden daha olumlu tutuma sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Sezgin (2013)'in lise öğrencileri ile yaptığı araştırmada da öğrencilerin matematiğe yönelik tutumlarının ağırlıklı seçmeli ders durumu değişkenine göre anlamlı farklılık gösterdiği saptanmıştır. Sonuç olarak, ağırlıklı seçmeli derslere göre Fen-Matematik seçmeli dersleri tercih eden öğrencilerin Türkçe-Matematik seçmeli dersleri tercih edenlere göre matematiğe yönelik tutumları daha yüksek bulunmuştur. Bu bulgu araştırmanın sonucunu desteklemektedir.

6. Ortaokul son sınıf öğrencilerinin matematik dersine ilişkin tutumları matematik dersi karne puanı durumları değişkenine göre incelendiğinde; Öğrencilerin Matematiğe Yönelik Tutumlarında Matematik Dersi Karne Puanı değişkenine göre İlgi Boyutunda, Kaygı Boyutunda, Çalışma boyutunda, Gereklilik boyutunda ve Ölçek Genelinde anlamlı farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Farklılıkların hangi grupların olduğunu belirlemek için yapılan analizler sonucunda; ilgi boyutunda matematik dersi karne puanı 85-100 olan öğrencilerin 70-84 olan öğrencilerden, 55-69 olan öğrencilerden ,46-54 olan öğrencilerden ve 0-45 olan öğrencilerden daha olumlu tutuma sahip oldukları sonucu ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte Matematik dersi karne puanı 70-84 olan öğrencilerin, karne puanı 46-54 olan öğrencilerden ve 0-45 olan öğrencilerden daha olumlu tutuma sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Bir diğer sonuç olarak matematik dersi karne puanı 55-69 olan öğrencilerin 0-45 olan öğrencilerden ve matematik dersi karne puanı 46-54 olan öğrencilerin 0-45 olan öğrencilerden daha olumlu tutuma sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

Diğer bir sonuç olarak kaygı boyutunda matematik dersi karne puanı 85-100 olan öğrencilerin 70-84 olan öğrencilerden, 55-69 olan öğrencilerden, 46-54 olan öğrencilerden ve 0-45 olan öğrencilerden daha olumlu tutuma sahip oldukları sonucuna ulaşılırken, Matematik dersi karne puanı 70-84 olan öğrencilerin, karne puanı 46-54 olan öğrencilerden ve 0-45 olan öğrencilerden daha olumlu tutuma sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Diğer yandan Matematik dersi karne puanı 55-69

olan öğrencilerin 0-45 olan öğrencilerden ve matematik dersi karne puanı 46-54 olan öğrencilerin, 0-45 olan öğrencilerden daha olumlu tutuma sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Çalışma boyutunda matematik dersi karne puanı 85-100 olan öğrencilerin 70-84 olan öğrencilerden, 55-69 olan öğrencilerden 46-54 olan öğrencilerden ve 0-45 olan öğrencilerden daha olumlu tutuma sahip oldukları sonucuna ulaşılırken, Matematik dersi karne puanı 70-84 olan öğrencilerin, karne puanı 55-69 olan öğrencilerden, 46-54 olan öğrencilerden ve 0-45 olan öğrencilerden daha olumlu tutuma sahip oldukları sonucu ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte Matematik dersi karne puanı 55-69 olan öğrencilerin, 0-45 olan öğrencilerden ve matematik dersi karne puanı 46-54 olan öğrencilerin, 0-45 olan öğrencilerden daha olumlu tutuma sahip oldukları sonucu ortaya çıkmıştır. Gereklilik boyutunda matematik dersi karne puanı 85-100 olan öğrencilerin, 46-54 olan öğrencilerden ve 0-45 olan öğrencilerden daha olumlu tutuma sahip oldukları sonucu ortaya çıkarken, matematik dersi karne puanı 70-84 olan öğrencilerin 46-54 olan öğrencilerden ve 0-45 olan öğrencilerden daha olumlu tutuma sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

Ölçek genelinde ise matematik dersi karne puanı 85-100 olan öğrencilerin, 70-84 olan öğrencilerden, 55-69 olan öğrencilerden, 46-54 olan öğrencilerden ve 0-45 olan öğrencilerden daha olumlu tutuma sahip oldukları, matematik dersi karne puanı 70-84 olan öğrencilerin, karne puanı 46-54 olan öğrencilerden ve 0-45 olan öğrencilerden daha olumlu tutuma sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Son olarak Matematik dersi karne puanı 55-69 olan öğrencilerin ise 0-45 olan öğrencilerden ve matematik dersi karne puanı 46-54 olan öğrencilerin 0-45 olan öğrencilerden daha olumlu tutuma sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

7. Ortaokul son sınıf öğrencilerinin matematik dersine ilişkin tutumları aynı matematik öğretmeninden ders alma yılı değişkenine göre incelendiğinde; Öğrencilerin Matematiğe Yönelik Tutumları aynı matematik öğretmeninden ders alma durumlarına göre İlgi Boyutunda, Kaygı Boyutunda, Çalışma boyutunda, Gereklilik boyutunda ve Ölçek Genelinde anlamlı farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Sezgin (2013)'in lise öğrencileri ile yaptığı çalışmada aynı matematik öğretmeninden yıl bazında ders alma durumu değişkenine göre öğrencilerin matematiğe yönelik tutumlarının farklılaştığı sonucuna ulaşılmıştır. Sezgin (2013)'in

araştırma bulgularına göre iki ve üç yıldır aynı matematik öğretmeninden ders alan öğrencilerin matematik tutumları arasında anlamlı fark bulunmazken, iki ve üç yıldır aynı matematik öğretmeninden ders alan öğrencilerin bir yıldır aynı matematik öğretmeninden ders alan öğrencilere göre anlamlı düzeyde daha olumlu matematik tutumuna sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgu araştırma sonucu ile örtüşmemektedir.

8. Ortaokul son sınıf öğrencilerinin matematik dersine ilişkin tutumları özel olarak veya destekleme ve yetiştirme kursu alma durumları değişkenine göre incelendiğinde; Öğrencilerin matematiğe yönelik tutumları matematik dersinden özel olarak veya destekleme ve yetiştirme kursu alma değişkenine göre İlgi boyutunda, kaygı boyutunda, gereklilik boyutunda ve ölçek genelinde anlamlı farklılık olmadığı sonucu ortaya çıkmıştır. Çalışma Boyutunda ise anlamlı farklılık olduğu, buna göre özel olarak veya destekleme ve yetiştirme kursu alan öğrencilerin almayan öğrencilere göre daha yüksek tutuma sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Koca (2011)'nın 8. sınıf öğrencileri ile yaptığı çalışmada öğrencilerin matematik tutum puanlarının matematik dersinden özel ders alanların almayanlarınkine göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Sezgin (2013)'in yaptığı çalışmada da özel olarak matematik dersi alma veya dershaneye devam etme durumuna göre öğrencilerin matematiğe yönelik tutumlarında farklılaşma olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Sonuç olarak Sezgin (2013)'ün bulgularına göre bu farklılaşmanın özel olarak matematik dersi alan veya dershaneye giden öğrencilerin lehine olduğu saptanmıştır. Bu bulgular araştırma sonuçları ile örtüşmemektedir.

9. Ortaokul son sınıf öğrencilerinin matematik dersine ilişkin tutumları matematik dersini sevme-sevmeme durumları değişkenine göre incelendiğinde; Öğrencilerin matematiğe yönelik tutumları matematik dersini sevme-sevmeme durumları değişkenine göre ilgi boyutunda, kaygı boyutunda, çalışma boyutunda, gereklilik boyutunda ve ölçek Genelinde anlamlı farklılık olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Buna göre tüm boyutlarda ve ölçek genelinde matematik dersini seven öğrencilerin matematik dersini sevmeyen öğrencilerden daha yüksek tutum düzeyine sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Şentürk (2010)'ün ilköğretim 5. sınıf öğrencileri üzerinde yaptığı çalışmada, matematik dersini seven öğrenciler ile matematik dersini sevmeyen öğrencilerin matematik tutumlarında anlamlı bir farklılık bulunmuş ve bu

farklılığın matematik dersini seven öğrencilerin lehine olduğu vurgulanmıştır. Bu bulgu araştırma sonucunu desteklemektedir.

5.1.3. Ortaokul son sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik kaygı düzeyleri ile ilgili sonuçlar.

1. Ortaokul son sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik kaygı düzeylerine ait bulgular incelendiğinde; öğrencilerin matematiğe yönelik kaygılarının ‘Bazen Kaygılanırım’ olarak orta düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bir diğer sonuç ise öğrencilerin en düşük öğrenme kaygısı boyutunda, en yüksek ise tutum boyutunda kaygı düzeyine sahip olduğudur.

2. Ortaokul son sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik kaygı düzeyleri cinsiyet değişkenine göre incelendiğinde; öğrencilerin matematiğe yönelik kaygılarında cinsiyet değişkenine göre tutum boyutunda, alan bilgisi boyutunda ve sınav kaygısı boyutunda anlamlı farklılık olmadığı sonucu ortaya çıkmıştır. Özgüven boyutunda, öğrenme kaygısı boyutunda ve ölçek genelinde ise anlamlı farklılık bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Buna göre özgüven boyutunda, öğrenme kaygısı boyutunda ve ölçek genelinde erkek öğrencilerin kız öğrencilerden daha yüksek düzeyde kaygıya sahip oldukları sonucu ortaya çıkmıştır. Bu bulgu Ak (2019)’ sonuçları ile farklılaşmaktadır . Ak (2019), 7. Ve 8. sınıf öğrencileri ile yaptığı çalışmada matematik kaygı düzeylerinde kızlar ve erkekler arasında anlamlı farklılık olduğu, cinsiyetin matematik kaygısı üzerinde orta düzeyde etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bununla birlikte kız öğrencilerin kaygı düzeylerinin erkek öğrencilerin kaygı düzeylerinden yüksek olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Koca (2011)’nın çalışması sonucunda öğrencilerin matematik kaygılarının genelinde, Öğrencilerin matematik kaygılarına ilişkin alt faktörlerden özgüvenden kaynaklanan kaygılarında ve sınav kaygılarında cinsiyet değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Belirtilen alt faktörlerde cinsiyete göre anlamlı farklılık olmamasına rağmen özgüvenden kaynaklanan kaygıda kız öğrencilerin kaygı düzeylerinin erkek öğrencilerinkine göre daha düşük olduğu, sınav kaygısında ise kız öğrencilerin kaygı düzeylerinin erkek öğrencilerinkine göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte diğer alt faktörlerin (matematik dersine yönelik tutumdan kaynaklanan kaygı, alan bilgisinden

kaynaklanan kaygı, öğrenme kaygısı) cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık gösterdiği ortaya çıkmıştır. Bu alt faktörlerden tutumdan kaynaklanan kaygı ile alan bilgisinden kaynaklanan kaygıda kız öğrencilerin kaygı düzeylerinin erkek öğrencilerinkinden daha düşük olduğu sonucu bu araştırma ile benzerlik gösterirken, öğrenme kaygısı alt boyutunda erkek öğrencilerin kaygı düzeylerinin kız öğrencilerinkinden daha yüksek olması bu araştırmanın sonuçlarıyla farklılaşmaktadır.

Adal ve Yavuz (2017)'un ortaokul öğrencileri ile yaptıkları çalışmada da ortaokul öğrencilerinin matematik kaygı düzeylerinin cinsiyetlerine göre değişmediği saptanmıştır. Yine Altakhayneh (2020)' in 7. sınıf öğrencileri ile yaptığı çalışmada da cinsiyet değişkeni açısından matematik kaygısında anlamlı farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Erturan ve Jansen (2015) 'in 7-15 yaş aralığındaki öğrenciler ile yaptıkları çalışmada da benzer bir sonuç elde edilmiş, Araştırma sonucunda cinsiyet farklılığının sadece sınav kaygısı değişkeninde etkisi olduğu (erkeklerin kızlara göre daha düşük sınav kaygısı olduğu), ancak matematik kaygısı açısından farklılık göstermediği görülmüştür. Şentürk (2010)'ün araştırma bulgularına göre ise kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre anlamlı bir şekilde daha düşük matematik kaygısına sahip olduğu tespit edilmiştir. İncelenen çalışmalarda da görüldüğü gibi cinsiyet değişkeninin matematik kaygısını etkileyip etkilemediği konusunda görüş birliği bulunmadığı ve çalışmalarda farklı sonuçların ortaya çıktığı söylenebilir.

3. Ortaokul son sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik kaygı düzeyleri anne eğitim durumları değişkenine göre incelendiğinde; Öğrencilerin Matematiğe Yönelik kaygılarında anne eğitim durumlarına göre Tutum boyutunda , Özgüven boyutunda, Öğrenme kaygısı boyutunda ve ölçek genelinde anlamlı farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Alan bilgisi boyutunda ve Sınav Kaygısı boyutunda ise anlamlı farklılık bulunmuştur. Farklılıkların hangi gruplarda olduğunu belirlemek için yapılan analizler sonucunda; Alan bilgisi boyutunda anne eğitim durumu ilkököl olan öğrencilerin ve anne eğitim durumu ortaokul olan öğrencilerin, anne eğitim durumu lise olan öğrencilerden daha yüksek kaygı duydukları sonucuna ulaşılmıştır. Sınav kaygısı boyutunda anne eğitim durumu ilkököl olan öğrencilerin, anne eğitim durumu ortaokul olan öğrencilerden, anne eğitim durumu lise olan ve anne eğitim durumu üniversite olan öğrencilerden daha yüksek kaygı duydukları sonucuna

ulaşılmıştır. Benzer olarak Yenilmez ve Özbey (2006)'in ortaokul öğrencileri ile yaptıkları araştırmada ise anne eğitim durumu ilkokul olan öğrenciler ile anne eğitim durumu üniversite olan öğrencilerin matematik kaygısı arasında anlamlı farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Anne eğitim durumu ilkokul olanların anne eğitim durumu üniversite olanlara göre daha yüksek kaygı düzeyine sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Delioğlu (2017) tarafından yapılan “Sekizinci sınıf öğrencilerinin matematik başarıları ile sınav ve matematik kaygısı, matematiğe yönelik özyeterlik algısı arasındaki ilişki” isimli araştırmada matematik kaygısının anne eğitim durumu değişkenine göre değişimi incelendiğinde anlamlı farklılık saptanmamıştır. Görüldüğü gibi anne eğitim durumu değişkeninin matematik kaygısını etkileyip etkilemediği konusunda görüş birliği bulunmadığı ve araştırmalarda farklı sonuçların ortaya çıktığı söylenebilir.

4. Ortaokul son sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik kaygı düzeyleri baba eğitim durumları değişkenine göre incelendiğinde; öğrencilerin matematiğe yönelik kaygılarında baba eğitim durumlarına göre tutum boyutunda, özgüven boyutunda, alan bilgisi boyutunda ve öğrenme boyutunda anlamlı farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Sınav boyutunda ve ölçek genelinde ise anlamlı farklılık bulunmuştur. Farklılıkların hangi gruplarda olduğunu belirlemek için yapılan analizler sonucunda; Sınav boyutunda baba eğitim durumu ilkokul olan öğrencilerin ve baba eğitim durumu ortaokul olan öğrencilerin, baba eğitim durumu lise olan öğrencilerden daha yüksek kaygı duydukları sonucu ortaya çıkmıştır. Ölçek Genelinde ise baba eğitim durumu ilkokul olan öğrencilerin ve baba eğitim durumu ortaokul olan öğrencilerin baba eğitim durumu lise olan öğrencilerden daha yüksek kaygı duydukları sonucuna ulaşılmıştır. Delioğlu (2017)'nin sekizinci sınıf öğrencileri ile yaptığı araştırmada öğrencilerin matematik kaygısında baba eğitim durumu değişkenine göre önemli bir farklılık olmadığı sonucu ortaya çıkmıştır. Bu sonuç araştırmanın bulguları ile örtüşmemektedir. Konca (2008)'nin yedinci sınıf öğrencileri ile yaptığı araştırmada ise yedinci sınıf öğrencilerinin baba eğitim durumları ile matematik kaygı düzeyleri arasında anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Buna göre baba eğitim durumu üniversite olan öğrencilerin matematik kaygı düzeyi baba eğitim durumu ortaokul ve ilkokul olanlarla, okula hiç gitmemiş olanlara göre daha düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yenilmez ve Özbey (2006)'in ortaokul öğrencileri ile yaptıkları araştırmada da baba eğitim durumu ile öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri

arasında anlamlı farklılıklar bulunmuş, baba eğitim düzeyi arttıkça öğrencilerin matematik kaygılarının azaldığı sonucuna ulaşılmıştır. Görüldüğü gibi baba eğitim durumu değişkeninin matematik kaygısını etkileyip etkilemediği konusunda görüş birliği bulunmadığı ve araştırmalarda farklı sonuçların ortaya çıktığı söylenebilir.

5. Ortaokul son sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik kaygı düzeyleri ağırlıklı seçmeli ders durumları değişkenine göre incelendiğinde; Öğrencilerin matematiğe yönelik kaygılarında ağırlıklı olarak seçtikleri seçmeli ders değişkenine göre Sınav Kaygısı boyutunda anlamlı farklılık bulunmamıştır. Ancak Tutum boyutunda, Özgüven boyutunda, Alan Bilgisi boyutunda, Öğrenme Kaygısı boyutunda ve Ölçek Geneline ise anlamlı farklılık olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Buna göre tüm boyutlarda Matematik ve Fen Bilimleri derslerini seçmeli ders olarak seçen öğrencilerin diğer dersleri seçmeli ders olarak seçen öğrencilerden daha yüksek düzeyde kaygıya sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum kaygı düzeyi yüksek olan öğrencilerin bu derse yönelik daha fazla desteklenmeye ihtiyaç duydukları ve Matematik ve Fen Bilimleri ağırlıklı seçmeli derslere yöneldikleri şeklinde yorumlanabilir.

6. Ortaokul son sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik kaygı düzeyleri matematik dersi karne puanı durumları değişkenine göre incelendiğinde; Öğrencilerin matematiğe yönelik kaygılarında matematik dersi karne puanı durumlarına göre Tutum Boyutunda, Özgüven Boyutunda, Alan Bilgisi Boyutunda, Öğrenme Boyutunda, Sınav Boyutunda ve Ölçek Geneline anlamlı farklılık bulunmuştur. Farklılıkların hangi gruplarda olduğunu belirlemek için yapılan analizler sonucunda; Tutum boyutunda matematik dersi karne puanı 85-100 olan öğrencilerin matematik dersi karne puanı 70-84 olan öğrencilerden, 55-69 olan öğrencilerden, 46-54 olan öğrencilerden ve 0-45 olan öğrencilerden daha yüksek kaygıya sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Matematik dersi karne puanı 70-84 olan öğrencilerin ve 55-69 olan öğrencilerin; 46-54 olan öğrencilerden ve 0-45 olan öğrencilerden daha yüksek kaygıya sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

Özgüven boyutunda matematik dersi karne puanı 85-100 olan öğrencilerin matematik dersi karne puanı 70-84 olan öğrencilerden, 55-69 olan öğrencilerden, 46-54 olan öğrencilerden ve 0-45 olan öğrencilerden daha yüksek kaygıya sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Matematik dersi karne puanı 70-84 olan öğrencilerin

ve 55-69 olan öğrencilerin 46-54 olan öğrencilerden ve 0-45 olan öğrencilerden daha yüksek kaygıya sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

Alan Bilgisi boyutunda matematik dersi karne puanı 85-100 olan öğrencilerin, matematik dersi karne puanı 70-84 olan öğrencilerden, 55-69 olan öğrencilerden, 46-54 olan öğrencilerden ve 0-45 olan öğrencilerden daha yüksek kaygıya sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Matematik dersi karne puanı 70-84 olan öğrencilerin ve 55-69 olan öğrencilerin 46-54 olan öğrencilerden ve 0-45 olan öğrencilerden daha yüksek kaygıya sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

Öğrenme boyutunda matematik dersi karne puanı 85-100 olan öğrencilerin matematik dersi karne puanı 70-84 olan öğrencilerden, 55-69 olan öğrencilerden, 46-54 olan öğrencilerden ve 0-45 olan öğrencilerden daha yüksek kaygıya sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Matematik dersi karne puanı 70-84 olan öğrencilerin ve 55-69 olan öğrencilerin 46-54 olan öğrencilerden ve 0-45 olan öğrencilerden daha yüksek kaygıya sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

Sınav kaygısı boyutunda matematik dersi karne puanı 85-100 olan öğrencilerin matematik dersi karne puanı 70-84 olan öğrencilerden, 55-69 olan öğrencilerden, 46-54 olan öğrencilerden ve 0-45 olan öğrencilerden daha yüksek kaygıya sahip oldukları sonucu ortaya çıkmıştır.

Ölçek genelinde matematik dersi karne puanı 85-100 olan öğrencilerin matematik dersi karne puanı 70-84 olan öğrencilerden, 55-69 olan öğrencilerden, 46-54 olan öğrencilerden ve 0-45 olan öğrencilerden daha yüksek kaygıya sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Matematik dersi karne puanı 70-84 olan öğrencilerin ve 55-69 olan öğrencilerin, 46-54 olan öğrencilerden ve 0-45 olan öğrencilerden daha yüksek kaygıya sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Şentürk (2010)'ün ilköğretim 5. sınıf öğrencileri üzerinde yaptığı araştırmanın sonuçlarına göre, öğrencilerin matematik notu ile matematik kaygısı arasında orta düzeyde, negatif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Bu bulgu araştırmanın sonucunu desteklemektedir.

7. Ortaokul son sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik kaygı düzeyleri aynı matematik öğretmeninden ders alma durumları değişkenine göre incelendiğinde; Öğrencilerin Matematiğe Yönelik kaygılarında aynı matematik öğretmeninden ders alma durumlarına göre tutum Boyutunda, Özgüven Boyutunda, Alan Bilgisi Boyutunda, Öğrenme Boyutunda, Sınav Boyutunda ve Ölçek genelinde anlamlı

farklılık bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Yenihayat (2007) tarafından yapılan “İlköğretim öğrencilerinin matematik kaygısı ile öğretmen tutumları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi” isimli çalışmada öğrencilerin matematik kaygı boyutuna ilişkin görüşleri arasında öğretmenleri ile geçirdikleri sene açısından anlamlı bir fark olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgu araştırmanın sonucu ile örtüşmektedir.

8. Ortaokul son sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik kaygı düzeyleri özel olarak veya destekleme ve yetiştirme kursu alma durumları değişkenine göre incelendiğinde; öğrencilerin matematiğe yönelik kaygılarında Tutum boyutunda, Alan Bilgisi boyutunda, Öğrenme Kaygısı boyutunda, Sınav Kaygısı boyutunda ve Ölçek genelinde anlamlı farklılık bulunmadığı sonucu ortaya çıkmıştır. Özgüven boyutunda ise anlamlı farklılık bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Buna göre matematik dersinden özel olarak veya destekleme ve yetiştirme kursu alan öğrencilerin almayan öğrencilere göre özgüven bakımından daha yüksek kaygıya sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Diğer bir ifadeyle bu bulgu doğrultusunda matematikten özel olarak veya destekleme ve yetiştirme kursu almayan öğrencilerin alan öğrencilere göre daha yüksek özgüvene sahip oldukları söylenebilir. Koca (2011) tarafından yapılan “İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin matematik başarı, tutum ve kaygılarının öğrenme stillerine göre farklılığının incelenmesi” isimli çalışmada ölçeğin genelinde ve sınav kaygısı dışındaki tüm alt faktörlerde matematikten özel ders alan öğrencilerin kaygı düzeylerinin özel ders almayan öğrencilere göre daha düşük olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Bu sonuç araştırmada elde edilen sonuçla farklılaşmaktadır. Kaygı ölçeğinin diğer alt boyutlarında ise (matematik dersine yönelik tutumdan kaynaklanan kaygı, özgüvenden kaynaklanan kaygı, alan bilgisinden kaynaklanan kaygı ve öğrenme kaygısı) anlamlı fark olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Adal ve Yavuz (2017) tarafından ortaokul öğrencileri ile yapılan “Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Öz Yeterlik Algıları İle Matematik Kaygı Düzeyleri Arasındaki İlişki” adlı çalışmada ise öğrencilerin matematik kaygılarının matematik kursuna katılım durumuna göre farklılaşmadığı kursa katılan öğrenciler ile kursa katılmayan öğrenciler arasında matematik kaygısı bakımından anlamlı bir farklılaşma görülmediği sonucu ortaya çıkmıştır. Dolayısıyla özel olarak veya destekleme ve yetiştirme kursu alma değişkeninin matematik kaygısını etkileyip etkilemediği konusunda görüş birliği bulunmadığı söylenebilir.

9. Ortaokul son sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik kaygı düzeyleri matematik dersini sevme-sevmeme durumları değişkenine göre incelendiğinde; Öğrencilerin matematiğe yönelik kaygılarında dersi sevme-sevmeme değişkenine göre tutum boyutunda, Özgüven boyutunda , Alan bilgisi boyutunda, Öğrenme Kaygısı boyutunda, Sınav Kaygısı boyutunda ve Ölçek genelinde anlamlı farklılık olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Buna göre tüm boyutlarda matematik dersini seven öğrencilerin, matematik dersini sevmeyen öğrencilere göre daha yüksek düzeyde kaygıya sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Şentürk (2010)'ün ilköğretim 5. sınıf öğrencileri ile yaptığı çalışmada, matematik dersini seven öğrencilerin matematik dersini sevmeyen öğrencilere göre matematik kaygılarının anlamlı bir şekilde daha düşük olduğu sonucuna ulaşmıştır. Yine Yüksel ve Şahin (2008)'in ilköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencileri ile yaptıkları çalışmada da matematik dersini seven öğrencilerin matematik dersini sevmeyen öğrencilere göre matematik kaygılarının daha az olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgular araştırma bulgularıyla farklılık göstermektedir.

5.1.4. Ortaokul son sınıf öğrencilerinin matematik öğretmenleri rollerine ilişkin algıları ve matematik dersine yönelik tutumları arasındaki ilişki ile ilgili sonuçlar. Öğrencilerin öğretmen algıları ile tutumları arasında pozitif yönde orta düzeyde ilişki bulunmuştur. Buna göre öğretmen algısı olumlu yönde arttıkça tutum düzeyinin de arttığı söylenebilir. Tutumların alt boyutlarında en yüksek ilişki gereklilik boyutu ile en düşük ilişki ise kaygı arasında bulunmuştur. Koca (2011) 'nın yaptığı "İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin matematik başarı, tutum ve kaygılarının öğrenme stillerine göre farklılığının incelenmesi" isimli çalışmada matematik öğretmeninden memnun olduğunu belirten öğrencilerin matematik dersine yönelik tutum puanlarının, matematik öğretmeninden memnun olmadığını belirten öğrencilerinkine göre anlamlı bir şekilde daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Sezgin (2013)'in yaptığı "Öğrencilerin matematiğe yönelik tutumlarının akademik özyeterlik algıları ve algıladıkları öğretmen davranışları açısından incelenmesi" isimli çalışmada ise öğrencilerin matematiğe yönelik tutumlarının algıladıkları matematik öğretmeni davranışlarına göre farklılık gösterdiği, öğretmenini olumlu yönde algılayan öğrencilerin matematiğe yönelik tutumları daha yüksek iken, olumsuz algılayanlarınki daha düşük olarak gözlenmiştir. İncelenen araştırmalardan

anlaşıldığı gibi bu sonuç Koca (2011)'nın ve Sezgin (2013)'in sonuçlarıyla örtüştüğünden, olumlu matematik öğretmeni algısının matematik dersine yönelik tutum düzeyini olumlu yönde arttırdığı söylenebilir.

5.1.5. Ortaokul son sınıf öğrencilerinin matematik öğretmenleri rollerine ilişkin algıları ve matematik kaygı düzeyleri arasındaki ilişki ile ilgili sonuçlar.

Öğrencilerin öğretmen algıları ile kaygıları arasında pozitif yönde düşük düzeyde ilişki bulunmuştur. Buna göre öğretmen algısı olumlu yönde arttıkça kaygı düzeyinin de arttığı sonucuna ulaşılmıştır. Kaygının alt boyutlarında en yüksek ilişki Alan bilgisi boyutu ile en düşük ilişki ise Öğrenme kaygısı arasında bulunmuştur. Koca (2011) 'nın yaptığı "İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin matematik başarı, tutum ve kaygılarının öğrenme stillerine göre farklılığının incelenmesi" isimli çalışmada ise matematik kaygısında ölçeğin genelinde ve tüm alt boyutlarda (matematik dersine yönelik tutumdan kaynaklanan kaygı, özgüvenden kaynaklanan kaygı, alan bilgisinden kaynaklanan kaygı, sınav kaygısı ve öğrenme kaygısı) matematik öğretmeninden memnun olan öğrencilerin kaygı düzeylerinin matematik öğretmeninden memnun olmayan öğrencilere göre daha düşük olduğu ortaya çıkmıştır. Yine Şentürk (2010)'ün yaptığı çalışmada da öğretmeninden memnun olan öğrencilerin matematik kaygılarının öğretmeninden memnun olmayan öğrencilere göre anlamlı bir şekilde daha düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgular araştırmanın sonucuyla örtüşmemektedir. Araştırmalarda farklı sonuçların ortaya çıktığı dolayısıyla öğrencilerin matematik öğretmeni rollerine ilişkin algıları ile matematik kaygı düzeyleri arasındaki ilişkiye yönelik görüş birliği olmadığı söylenebilir.

5.1.6. Ortaokul son sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumları ve matematik kaygı düzeyleri arasındaki ilişki ile ilgili sonuçlar.

Öğrencilerinin kaygı düzeyleri ile derse ilişkin tutumları arasında pozitif yönde yüksek düzeyde ilişki bulunmuştur. Tuncer ve Yılmaz (2016), yaptıkları çalışmada ortaokul öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutum ve kaygıları arasında negatif yönde güçlü bir ilişki olduğu sonucuna ulaşırlarken, Peker ve Şentürk (2012) ise çalışmalarında matematik kaygısı ile matematik dersine yönelik tutum arasında orta düzeyde negatif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Araştırmalarda farklı sonuçlar ortaya çıktığı, matematik dersine yönelik tutum ve matematik kaygısı arasındaki ilişkiye yönelik görüş birliği olmadığı söylenebilir.

5.2. Öneriler

Matematik dersinin zor olarak nitelendirilmesinde, derse yönelik olumlu-olumsuz tutum geliştirilmesinde ve derse ilişkin kaygı düzeyinde birçok etkenin (çevre, aile, öğretmen, vb) etkili olduğu söylenebilir. Bu etkenlerin içinde önemli bir yere sahip olan öğretmenlerin rollerine ilişkin öğrenci algısının derse yönelik geliştirilen tutum ve matematik kaygısı gibi duyuşsal özellikler üzerinde etkili olduğu söylenebilir. Dolayısıyla matematik öğretimi açısından öğrencilerin matematik öğretmeni algıları, tutum ve kaygı konularında yeterince durulması gerekmektedir. Bu bağlamda öğrencilerin matematik kaygısı seviyeleri, matematik dersine yönelik tutumları ve bu değişkenleri etkileyen etmenler üzerinde yol gösterici çalışmalara ihtiyaç vardır.

Bu doğrultuda elde edilen bulgu ve sonuçlara dayalı olarak uygulayıcılar ve araştırmacılar için aşağıdaki öneriler getirilmiştir.

5.2.1. Uygulamaya yönelik öneriler.

1. Öğrencilerin öğretmen algıları ile tutumları arasında pozitif yönde orta düzeyde bir ilişki olduğu dolayısı ile de öğretmen algısı olumlu yönde arttıkça tutum düzeyinin de arttığı sonucu ortaya çıkmıştır. Öğrencilerin matematik sürecinde değişik nedenlerle sorun yaşadığı düşünüldüğünde Eğitim Fakültelerinin ilgili bölümlerinde matematik öğretmenlerinin öğrencilere yönelik yaklaşımları ile öğrencilerin matematik öğretmen rollerine ilişkin algılarının matematik tutumuna yönelik etkisi üzerinde durulmalıdır.
2. Öğrencilerin öğretmen algıları ile kaygıları arasında pozitif yönde düşük düzeyde bir ilişki olduğu dolayısı ile öğretmen algısı olumlu yönde arttıkça kaygı düzeyinin de arttığı sonucu ortaya çıkmıştır. Olumlu öğretmen algısına rağmen, matematik kaygı düzeylerinin artmasına yönelik öğrenci/öğretmen görüşmeleri ve sınıf gözlemleri ile daha derinlemesine araştırmalar yapılarak kaygının artmasının nedenleri ortaya çıkarılabilir. Böylece, matematik kaygısını azaltmaya yönelik sınıf içi uygulamaları gerçekleştirilebilir.

3. Öğrencilerin öğretmen algılarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık gösterdiği, buna göre kız öğrencilerin, erkek öğrencilerden daha yüksek düzeyde öğretmen algısına sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bunun nedenleri araştırılarak araştırma sonuçlarına göre okullarda öğretmenler tarafından erkek öğrencilere yönelik öğretmen algısını olumlu düzeyde arttırmaya yönelik çalışmalar yapılabilir.

4. Öğrencilerin matematiğe yönelik kaygılarının ‘Bazen Kaygılanırım’ olarak orta düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bir diğer sonuç ise öğrencilerin en düşük Öğrenme Kaygısı boyutunda en yüksek ise Tutum boyutunda kaygı düzeyine sahip olduğudur. Bu durumun nedenleri araştırılarak öğrencilerin kaygı oluşturmalarına neden olan etkenler belirlenerek öğrenme-öğretme ortamları ve faaliyetleri düzenlenebilir.

5. Öğrencilerin matematiğe yönelik kaygılarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık gösterdiği, erkek öğrencilerin kız öğrencilerden daha yüksek düzeyde kaygıya sahip oldukları sonucu ortaya çıkmıştır. Bu durumun nedenleri araştırılarak erkek öğrencilerin kaygılarını azaltmaya yönelik faaliyetler ve düzenlemeler yapılabilir.

6. Ortaokul son sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik kaygı düzeyleri özel olarak veya destekleme ve yetiştirme kursu alma durumları değişkenine göre incelendiğinde; Özgüven boyutunda anlamlı farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Buna göre matematik dersinden özel olarak veya destekleme ve yetiştirme kursu alan öğrencilerin almayan öğrencilere göre özgüven bakımından daha yüksek kaygıya sahip oldukları sonucu ortaya çıkmaktadır. Bu durumun nedenleri araştırılarak öğrencilerin özgüvenlerini arttırmaya ve kaygılarını azaltmaya yönelik öğretmenler tarafından öğrencilere rehberlik yapılabilir.

7. Öğrencilerin matematik alanında başarılı olabilmeleri, matematiğe yönelik olumlu tutum geliştirebilmeleri için matematik öğretmenlerine önemli görevler düşmektedir. Bu doğrultuda öğretmenlerin matematik öğretiminde farklı yöntem ve tekniklerden yararlanmaları, öğrencilere yönelik yaklaşımlarına önemle dikkat etmeleri, matematik öğretmeni rollerini en iyi şekilde yerine getirerek rol model olmalarını sağlamak ve bu konuda farkındalık yaratmak için matematik öğretmenlerine eğitimler verilebilir. EBA platformunda, matematik öğretmenlerine yönelik kurslar

verilebilmesi açısından EBA’da daha çok etkileşimli kursların yer almasına yönelik düzenlemeler yapılabilir.

8. Matematik dersine ilişkin tutumların ve kaygıların erken yaşlarda olduğu düşünüldüğünde, eğitim sürecinin her kademesinde matematik öğretmenlerinin bu noktada rollerinin farkına varmaları, dikkatli ve özenli davranışları ile ilgili hizmet öncesi ve hizmetiçi eğitimler verilmesi önerilebilir.

9. Öğrencilerinin öğretmen rollerine ilişkin algıları matematik dersini sevmesevme durumları değişkenine göre incelendiğinde; dersi seven öğrencilerin dersi sevmeyen öğrencilere göre daha olumlu öğretmen algısına sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgu ışığında öğretmenin davranışlarının ve özelliklerinin, öğrencinin dersi sevmesi ve ona ilgi duyması açısından etkili olabildiği düşünülürse matematik dersini sevdirmek için matematik öğretmenlerinin bunun bilincinde olmalarını sağlamanın faydalı olacağı düşünülmektedir.

5.2.1. Gelecek araştırmalara yönelik öneriler.

1. Türkiye’de yapılan birçok araştırmada olduğu gibi tutum ve kaygı ile yapılan araştırmalar da genellikle kesitsel araştırmalardır. Tutum ve kaygının zaman içerisinde olduğu ve değiştiği düşünüldüğünde bu faktörlere ilişkin boylamsal araştırmaların yapılması gerekli ve önemli görülmektedir. Matematik dersi öğretim sürecinin ilk yıllarından başlayarak matematiğe yönelik tutum ve kaygının oluşum ve değişim süreci değerlendirilebilir. Böylece, matematik dersine yönelik kaygı ve tutumda görülen değişimin nedenleri tespit edilerek, eğitim-öğretim sürecinde uyarlamalar yapılabilir.

2. Öğrenci üzerinde matematik öğretmenlerinin etkisi göz önüne alındığında; matematiği anlayabileceğine ve matematik yapabileceğine inanan öğrenciler yetiştirmek için, öğrencilerin matematik öğretmenlerini nasıl algıladıkları ve matematik öğretmenlerinden neler beklediklerini bilmenin önemli olduğu düşünülmektedir. Bu doğrultuda öğrencilerin matematik öğretmenlerine yönelik algılarına ilişkin farklı eğitim kademelerinde daha fazla araştırmanın yapılması gerekli ve önemli görülmektedir.

3. Araştırma, nicel araştırma yöntemlerinden ilişkisel tarama modeli ile yürütülmüştür. Öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumları ve kaygı düzeyleri ile matematik öğretmenlerine yönelik algıları arasındaki ilişki, nitel ve nicel verilerin birarada işe koşulduğu karma yöntem ile yürütülebilir. Böylelikle tek bir yöntemle sınırlı kalmayan bir araştırma ortaya çıkacağından tek yöntemin kullanıldığı bir çalışmada gözden kaçabilecek farklı görüş ve anlayışları açığa çıkarabilmek, daha geniş ve eksiksiz bir biçimde araştırma sorularını cevaplayabilmek mümkün olabilir. Bu sayede sonuçlarında genellenebilirliği artırılabilir.



KAYNAKLAR

- Adal, A. A. ve Yavuz, İ. (2017). Ortaokul öğrencilerinin matematik öz yeterlik algıları ile matematik kaygı düzeyleri arasındaki ilişki. *International Journal of Field Education*,3(1), 20-41.
- Ak, Y. (2019). 7. ve 8. Sınıf öğrencilerinin sayı hissi ile matematik kaygısı arasındaki ilişki üzerine bir çalışma (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Akdemir, Ö. (2006). İlköğretim öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumları ve başarı güdüsü (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Akhan, Ş. (2015). Ortaokul öğrencilerinin matematik başarısının matematik tutumu, okul kültürü ve bazı demografik değişkenlerle ilişkisinin incelenmesi. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.
- Akhan, Ş. ve Bindak, R. (2017). Bazı kişisel değişkenlerin ortaokul öğrencilerinin matematik başarısı üzerindeki etkisi: bir regresyon modeli. *Ihlara Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 05-17.
- Akhan, Ş. ve Bindak, R. (2017). Bazı kişisel değişkenlerin ortaokul öğrencilerinin matematik başarısı üzerindeki etkisi: bir regresyon modeli. *Ihlara Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 5-17.
- Alıcı, H. İ. (2012). İlköğretim 8. Sınıf öğrencilerinin Fen ve teknoloji dersi fizik konularındaki akademik başarılarının matematik tutumu ile ilişkisi (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Giresun Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Giresun.
- Alkan, G. (2019). Matematik kaygısının nedenleri ve öğretmenin cinsiyetinin bu durum üzerindeki etkisi. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Van.

- Al-Mutawah, M. A. & Fateel, M. J. (2018). Students' achievement in math and science: How grit and attitudes influence?. *International Education Studies*, 11(2), 97-105.
- Altakhayneh, B. (2020). The effect of mathematics anxiety on the achievement of middle school students in Amman. *Journal of Education and Learning*, 14(3), 338-344,
- Altun, M. (2006). Matematik öğretiminde gelişmeler. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(2), 223-238.
- Arslan, Ç. (2020). Examining the Relationship between 5-8th Grade Students' Test Anxiety and Mathematics Anxiety. *Acta Didactica Napocensia*, 13(1), 127-137).
- Arslan, H., Çanlı, M. ve Sabo, H. M. (2012). A research of the effect of attitude, achievement, and gender on mathematic education. *Acta Didactica Napocensia*, 5(1), 45-52.
- Avcı, E., Coşkuntuncel, O. ve İnandı, Y. (2011). Ortaöğretim on ikinci sınıf öğrencilerinin matematik dersine karşı tutumları. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(1), 50-58.
- Aydın, R. ve Sağlam, G. (2012). Öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarının belirlenmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 10(2), 257-294.
- Aydın, R., Şahin, H. ve Topal, T. (2008). Türkiye’de ilköğretime sınıf öğretmeni yetiştirmede nitelik arayışları. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, (2), 119-142.
- Baban, A. (2018). *Ortaokul öğrencilerinde matematik kaygısı ve algılanan öğretmen tutumu* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Nişantaşı Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

- Berkant, H. G. ve Gençoğlu, S. Ş. (2015). Farklı lise türlerinde çalışan matematik öğretmenlerinin matematik eğitime yönelik görüşleri. *KSÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(1), 194-217.
- Büyüköztürk, Ş. (2009). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı: İstatistik, araştırma deseni SPSS uygulamaları ve yorum*. Ankara: Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, K. E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2020). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Capuno, R., Necesario, R., Etcuban, J. O., Espina, R., Padillo, G. & Manguilimotan, R. (2019). Attitudes, study habits, and academic performance of junior high school students in mathematics. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 14(3), 547-561.
- Cheema, J. R. & Sheridan, K. (2015). Time spent on homework, mathematics anxiety and mathematics achievement: Evidence from a USA sample. *Issues in Educational Research*, 25(3), 246-259.
- Çeliköz, N. ve Duran, B. (2017). Öğretmen davranışlarının matematik başarıları üzerindeki etkisinin 8. sınıf öğrenci görüşleri bağlamında incelenmesi. *Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(3), 564-585.
- Çelikten, M., Şanal, M. ve Yeni, Y. (2005). Öğretmenlik mesleği ve özellikleri. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2(19), 207-237.
- Çetinkaya, H. (2017). *Öğrenme stillerinin matematik kaygısı üzerine etkisi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Çimen, S. (2011). *Eğitim fakültesi öğrencilerinin İngilizceye yönelik tutum, İngilizce kaygısı ve öz yeterlik düzeylerinin incelenmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Zonguldak.

- Çöllü, E. F. ve Öztürk, Y. E. (2006). Örgütlerde inançlar-tutumlar tutumların ölçüm yöntemleri ve uygulama örnekleri bu yöntemlerin değerlendirilmesi. *Sosyal Bilimler Meslek Yüksek Okulu Dergisi*, 373-404.
- Dağdelen, S. ve Ünal, M.(2017). Matematik öğrenim ve öğretim sürecinde karşılaşılan sorunlar ve çözüm önerileri. *YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 483-510.doi.org/10.23891/efdyyu.2017.19.
- Delioğlu, H. N. (2017). *Sekizinci sınıf öğrencilerinin matematik başarıları ile sınav ve matematik kaygısı, matematiğe yönelik özyeterlik algısı arasındaki ilişki* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Doğan, N. ve Barış, F. (2010). Tutum, değer ve özyeterlik değişkenlerinin TIMSS-1999 ve TIMMS-2007 sınavlarında öğrencilerin matematik başarılarını yordama düzeyleri. *Eğitimde ve Psikolojide Ölçe ve Değerlendirme Dergisi*, 1(1), 44-50.
- Donolato, E., Toffalini, E., Giofré, D., Caviola, S. & Mammarella, I. C. (2020). Going Beyond Mathematics Anxiety in Primary and Middle School Students: The Role of Ego-Resiliency in Mathematics European. *Mind, Brain, And Education*, 14(3), 255-266.
- Dursun, Ş. ve Dede, Y. (2004). Öğrencilerin matematik başarılarını etkileyen faktörler: matematik öğretmenlerinin görüşleri bakımından. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(2), 217-230.
- Ersoy, E. ve Gümrükçü, F. (2018). Students Perspectives in Mathematics. *MATDER Journal of Mathematics Education*, 3(1), 9-18.
- Erturan, S. & Jansen, B. (2015). An investigation of boys' and girls' emotional experience of math, their math performance, and the relation between these variables. *Eur J Psychol Educ*, (30), 421-435.

- Gümüş, Ö. F., Acar, T. ve Özdemir, E. Y. (2015). Ortaokul öğrencilerinin gözünden matematik öğretmenleri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (34), 23-51.
- Hacıomeroğlu, G. (2017). Reciprocal relationships between mathematics anxiety and attitude towards mathematics in elementary students. *Acta Didactica Napocensia*, 10(3), 59-68.
- Hacıomeroğlu, G. ve Taşkın, Ç. (2012). Pedagojik gelişim ölçeğinin Türkçe 'ye uyarlanması: sınıf öğretmeni adaylarının matematik öğretime ilişkin gelişim düzeyi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, (18), 48-68.
- İlhan, M. ve Sünkür, M. Ö. (2012). Matematik kaygısı ile olumlu ve olumsuz mükemmeliyetçiliğın matematik başarısını yordama gücü. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1), 178-188.
- Kalaycıoğlu, D. B. (2015). The influence of socio economic status, self-efficacy, and anxiety on mathematics achievement in England, Greece, Hong Kong, the Netherlands, Turkey, and the USA. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 15(5), 1391-1401.
- Kanbir, S. (2009). *Matematik öğretiminde dil ve kültüre dayalı problemlerin matematik kaygısına etkisinin incelenmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi).Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Karaca, Y. S. ve Ada, S. (2018). Öğrencilerin matematik dersine ve matematik öğretmenine yönelik algılarının metaforlar yardımıyla belirlenmesi. *Kastamonu Education Journal*, 26(3), 789-800.
- Karadeniz, İ. ve Karadağ, E. (2014). Kırsal bölgelerdeki ortaokul öğrencilerinin matematik kaygı ve tutumları: korelasyonel bir araştırma. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 3(5), 259-273.
- Karadeniz, M. H. ve Kelleci, D. (2015). Meslek yüksekokulu öğrencilerinin matematik dersine ilişkin tutumlarının başarıya etkisi. *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(02).

- Karagöz, Y., Bardakçı, S., Demir, B., Arslan, R. ve Yemez, İ. (2016). İİBF öğrencilerine yönelik matematik tutum ölçeği geliştirilmesi. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 12(2), 39-55.
- Karasar, N. (2020). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kesici, A. ve Aşlıoğlu, B. (2017). Ortaokul öğrencilerinin matematiğe yönelik duyuşsal özellikleri ile temel eğitimden ortaöğretime geçiş (TEOG) sınavları öncesi yaşadıkları stresin matematik başarısına etkisi. *Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(3), 394-414.
- Koca, S. (2011). *İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin matematik başarı, tutum ve kaygılarının öğrenme stillerine göre farklılığının incelenmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyonkarahisar.
- Konca, Ş. (2008). *7. sınıf öğrencilerinin matematik kaygısının nedenlerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Van.
- Köksal, G. (2019). *Matematiksel düşünmenin matematik kaygısı üzerine etkisinin çok değişkenli istatistiksel yöntemlerle incelenmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Kurbanoglu, N. İ. ve Takunyacı, M. (2012). Lise öğrencilerinin matematik dersine yönelik kaygı, tutum ve öz-yeterlik inançlarının cinsiyet, okul türü ve sınıf düzeyi açısından incelenmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 9(1), 110-130.
- Kutluca, T., Alpay, F. N. ve Kutluca, S. (2015). 8. sınıf öğrencilerinin matematik kaygı düzeylerine etki eden faktörlerin incelenmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, (25), 202-214.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2018). *Matematik dersi öğretim programı*. <https://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=329> sayfasından erişilmiştir.

- Milli Eğitim Bakanlığı (2019). *PISA 2018 Türkiye ön raporu*.http://www.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2019_12/03105347_PISA_2018_Turkiye_On_Raporu.pdf sayfasından erişilmiştir.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2020). *TIMSS 2019 Türkiye ön raporu*.http://www.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2020_12/08202713_No15_TIMSS_2019_Turkiye_On_Raporu.pdf sayfasından erişilmiştir.
- Önal, N. (2013). Ortaokul öğrencilerinin matematik tutumlarına yönelik ölçek geliştirme çalışması. *İlköğretim Dergisi*, 12(4), 938-948.
- Özdamar, K. (2015). *Paket programlar ile istatistiksel veri analizi*. Eskişehir: Nisan Kitabevi
- Özkaya, A. ve Aksu, G. (2017). Matematik başarısında matematik dersi ile ilgili ön bilgi ve matematiğe yönelik tutumlar arasındaki doğrudan ve dolaylı ilişkilerin incelenmesi. *Sınırsız Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 2(2), 50-69.
- Öztop, F. (2018). *İlkokul öğrenci velilerinin matematik kaygısının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kırıkkale.
- Peker, M. ve Mirasyedioğlu, Ş. (2003). Lise 2. sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumları ve başarıları arasındaki ilişki. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(14), 157-166.
- Peker, M. ve Şentürk, B. (2012). İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (34), 21-32.
- Savaş, E., Taş, S. ve Duru, A. (2010). Matematikte öğrenci başarısını etkileyen faktörler. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(1), 113-132.
- Sevgi, S. ve Arslan, K. (2020). Exploring middle school students mathematics self-efficacy and mathematics anxiety. *European Journal of Education Studies*, 7(2), 41-61.

- Sezgin, M. (2013). *Öğrencilerin matematiğe yönelik tutumlarının akademik özyeterlik algıları ve algıladıkları öğretmen davranışları açısından incelenmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Suren, N. ve Kandemir, M. A. (2020). The effects of mathematics anxiety and motivation on students' mathematics achievement. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 8(3), 190-218.
- Szczygiel, M. (2020). When does math anxiety in parents and teachers predict math anxiety and math achievement in elementary school children? The role of gender and grade year. *Social Psychology of Education*, 23, 1023-1054.)
- Şad, S. N., Kış, A., Demir, M. ve Özer, N. (2016). Matematik başarısı ile matematik kaygısı arasındaki ilişki üzerine bir meta-analiz çalışması. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 6(3), 371-392.
- Şahin, F. Y. (2008). Mathematics anxiety among 4th and 5th grade Turkish elementary school students. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 3(3), 179-192.
- Şan, İ. (2017). Matematik dersi öğretmen rollerinin yerine getirilme düzeyine ilişkin öğrenci algıları. *The Journal of International Lingual, Social and Educational Sciences*, 3(2), 55-65.
- Şengül, S. ve Dereli, M. (2013). Tam sayılar konusunun karikatürle öğretiminin 7. Sınıf öğrencilerinin matematik tutumuna etkisi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 13(4), 2509-2534.
- Şentürk, B. (2010). *İlköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin genel başarıları, matematik başarıları matematik dersine yönelik tutumları ve matematik kaygıları arasındaki ilişki* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyonkarahisar.
- Tan, M. N. (2015). *Ortaokul öğrencilerinin matematik kaygısı öğrenilmiş çaresizlik ve matematiğe yönelik tutum düzeyleri arasındaki ilişkilerin incelenmesi*

- (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Tangül, H. (2017). *Etkili matematik öğretimine ilişkin öğretmen görüşlerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Yakın Doğu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Lefkoşa.
- Taşdemir, C. (2009). İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin matematik dersine karşı tutumları: Bitlis ili örneği. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, (12), 89-96.
- Tektaş, M. (2009). Meslek yüksekokulu öğrencilerinin matematik tutumları ve bireysel farklılıklarının incelenmesi. *SÜ İİBF Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*,10(19),241-250.
- Tuncel, T. ve Kazu, İ. Y. (2019). Ortaöğretim matematik öğretim programlarının ölçme ve değerlendirme boyutunda öğretmen görüşleri açısından incelenmesi. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 29(2), 163-179.
- Tuncer, M. ve Yılmaz, Ö. (2016). Ortaokul öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutum ve kaygılarına ilişkin görüşlerinin değerlendirilmesi. *KSÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(2), 47-64.
- Tural, H. (2005). *İlköğretim matematik öğretiminde oyun ve etkinliklerle öğretimin erişimi ve tutuma etkisi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Turanlı, N., Türker, K. N. ve Keçeli, V. (2008). Matematik alan derslerine yönelik tutum ölçeği geliştirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (34), 254-262.
- Ulusoy, A. (2014). *Eğitim Öğrenme İlişkisi ve Temel Kavramlar*. (4. baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Ültaş, İ. (2005). *Öğretmen ve öğretmen adaylarına yönelik matematik kaygı ölçeğinin geliştirilmesi ve matematik kaygısına ilişkin bir değerlendirme* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.

- Ünlü, E.(2007). İlköğretim okullarındaki üçüncü, dördüncü ve beşinci sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutum ve ilgilerinin belirlenmesi. *Sosyal Bilimler Dergisi*, (19), 129-148.
- Vakili, K. & Pourrazavy, Z. (2017). Comparing the Math Anxiety of secondary school female students in groups (Science and Mathematical Physics) Public Schools. *International Journal Of Environmental and Science Education*, 12(4), 755-761
- Yaşar, Ş. ve Papatğa, E. (2015). İlkokul matematik derslerine yönelik yapılan lisansüstü tezlerin incelenmesi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(2), 113-124.
- Yelkenci, D. (2019). 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin matematik tutumları ile matematik kaygılarının ilişkisel ve karşılaştırmalı olarak incelenmesi (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Bahçeşehir Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Yenihayat, S. A. (2007). İlköğretim öğrencilerinin matematik kaygısı ile öğretmen tutumları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Yenilmez, K. ve Duman, A. (2008). İlköğretimde matematik başarısını etkileyen faktörlere ilişkin öğrenci görüşleri. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(19), 251-268.
- Yenilmez, K. ve Özabacı, N. Ş. (2003). Yatılı öğretmen okulu öğrencilerinin matematik ile ilgili tutumları ve matematik kaygı düzeyleri arasındaki ilişki üzerine bir araştırma. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(14), 132-146.
- Yenilmez, K. ve Özbey, N. (2006). Özel okul ve devlet okulu öğrencilerinin matematik kaygı düzeyleri üzerine bir çalışma. *Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(2), 431-448.
- Yurtbakan, E., İskenderoğlu, A. T. ve Sesli, E. (2015). Öğrencilerin matematik dersindeki başarılarını arttırma yolları konusunda sınıf öğretmenlerinin

görüşleri. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35(2), 101-119.

Yücel, Z. ve Koç, M. (2011). İlköğretim öğrencilerinin matematik dersine karşı tutumlarının başarı düzeylerini yordama gücü ile cinsiyet arasındaki ilişki. *İlköğretim Online*, 10(1), 133-143.





EKLER

EK-1

Kişisel Bilgi Formu

Sevgili öğrenciler,

Cevaplayacağınız sorular bilimsel bir araştırmada kullanılmak üzere hazırlanmıştır. Araştırma sonuçlarının sağlıklı olması açısından sorulara vereceğiniz cevaplarda samimi olmanız oldukça önemlidir. Lütfen anket açıklamalarını dikkatlice okuyup size en uygun yanıtı veriniz. Soruların tümünü gerçeği yansıtan şekilde cevaplamaya özen gösteriniz. Lütfen her ifadeye tek yanıt veriniz ve boş soru bırakmayınız. Verdiğiniz cevaplar gizli tutulacaktır. İlginiz ve katılımınız için teşekkür ederim.

Kamile GÜZEL SUNAR

Yüksek Lisans Öğrencisi

Okulunuz:			
Cinsiyetiniz:	Kız ☐	Erkek ☐	
Ağırlıklı seçmelidersleriniz:			
Geçen Dönem Matematik Dersi Karne Puanınız / Notunuz:			
Kaç yıldan beri aynı matematik öğretmeninden ders alıyorsunuz?	1 yıl ☐ 2 yıl ☐	3 yıl ☐ 4 yıl ☐	
Özel olarak veya DYK'da (Destekleme ve Yetiştirme Kursu) matematik dersi alıyorsunuz musunuz?	Evet ☐ Özel ders ☐ DYK ☐	Hayır ☐	
Matematik dersini seviyor musunuz ?	Evet ☐ Hayır ☐		

EK-2

Öğretmen Rollerine İlişkin Öğrenci Algıları Ölçeği

Sevgili öğrenci,

Bu çalışma 8.sınıf Matematik dersi öğretmenlerinin görevlerine ilişkin öğrenci algılarını belirlemek amacıyla yapılmaktadır. Matematik dersi öğretmeninizle ilgili ifadeleri okuduktan sonra aşağıdaki seçeneklerden size en uygun olanı işaretleyiniz.

MADDELER		Her Zaman (4)	Çoğu Zaman (3)	Ara Sıra (2)	Hiçbir Zaman (1)
Matematik öğretmenimiz, ...					
1	...Matematiği öğrenebileceğimize inanır.				
2	...Matematiği sevmemiz için çaba harcar.				
3	...kendini geliştirmeye çalıştığına inanıyorum.				
4	...yeteneklerimize göre yönlendirme ve rehberlik yapar.				
5	...Matematiği bizler için anlamlı hale getirerek derse ilgimizi artırır				
6	...çeşitli matematik etkinlikleri uygular.				
7	... derste gösterilenlerin doğruluğunu ve değerini sorgulamamızı ister.				
8	... derslerde anlamadığımız, merak ettiğimiz ve cevabını bulamadığımız şeyleri sormamızı ister.				
9	... Matematikle ilgili konuları düşünmemizi sağlar.				
10	...derste tartışma konuları açarak konuları ayrıntılı olarak görmemizi sağlar.				
11	... derste gösterdiklerini öğrenip öğrenmediğimizi görmek için sınavlar yapar.				
12	... ders içinde ve dışında insan haklarına uygun davranır.				
13	... sınıf içi ve dışı çalışmalarında öğrencilere eşit davranır.				
14	... sınıf içi ve dışı çalışmalarda görülen eksiklikleri giderme konusunda çok gayretlidir.				
15	... 'in kendine güveni yüksektir.				
16	... hatalarını eleştirmemiz için bizleri cesaretlendirir.				
17	... sınıfta yaptığı tüm uygulamalar için sebep belirtebilir.				
18	... yaptığı hataların farkına varınca hatasını telafi etmeye çalışır.				
19	... mesleğini severek yapar.				
20	... matematikle ilgili bilimsel araştırmalardaki sonuçları bizimle paylaşır.				
21	... matematikle ilgili merak ettiği şeyleri ayrıntılı olarak inceleyip, cevap bulmaya çalışır.				
22	... okulun başarı yönünden gelişimine katkı sağlar.				
23	... öğrencilerinin tüm özelliklerini bilir.				
24	... öğrenme-öğretme ortamını öğrencilerin konuyu anlayabileceği şekilde düzenler.				
25	... öğrenme-öğretme sürecinde zaman sıkıntısı yaşamaz.				
26	... aile, kurum, kuruluş ve okul çalışanları ile işbirliği yaparak bize fayda sağlamaya çalışır.				
27	... dersin daha kalıcı olmasını sağlamak için çeşitli teknolojik araçları kullanır.				

EK-3

Matematik Tutum Ölçeği

Sevgili öğrenciler,

Bu araştırma sizlerin matematik dersine ilişkin tutumlarını belirlemek amacıyla yapılmaktadır.

Sizden beklenen görüşlerinizi içtenlikle belirtmenizdir.

Lütfen aşağıdaki maddeleri dikkatlice okuyarak sizin için en uygun görüşü yansıtan yere (X) çarpı işareti atınız.		(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
		Tamamen Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
1	Matematik kolay bir derstir.					
2	Matematik çalışırken canım sıkılır.					
3	Matematik, çok sevdiğim dersler arasındadır.					
4	Matematik derslerinde kendimi rahat hissederim.					
5	Matematik problemleri çözmekten zevk alırım.					
6	Matematik dersini sevmem.					
7	Matematik dersi insanlara yaratıcı düşünme yolları kazandırır.					
8	Matematik problemleri çözmek kendime olan güvenimi artırır.					
9	Matematiksel kavramları diğer derslerde kullanmak beni mutlu eder.					
10	Matematik bulmacaları çözmekten hoşlanırım.					
11	Matematik sınavları benim için önemli bir stres sebebidir.					
12	Matematik dersinde tahtada soru çözmek beni kaygılandırır.					
13	Matematik sınavlarından korkarım.					
14	Matematikte arkadaşlarımdan benden daha başarılı olduğumu düşünürüm.					
15	Matematiği anlayamayacağımı düşünürüm.					
16	Matematik dersinin olduğu gün sonunda işlenen konuları düzenli olarak tekrar ederim.					
17	Matematik dersinde öğretmenimi dikkatle dinlerim.					
18	Matematik sınavlarından düşük not almayı umursamam.					
19	Matematik sınavları öncesinde konu tekrarı yaparım.					
20	Matematik öğretmenleri dersleri sıkıcı hale getirir.					
21	Mecbur kalmasaydım matematik dersini öğrenmek istemezdim.					
22	Matematiği sosyal hayatımın hiçbir alanında kullanmam.					

EK-4

İlköğretim Öğrencilerine Yönelik Matematik Kaygı Ölçeği

Sevgili öğrenciler,

Bu anket sizin matematik kaygı düzeyinizi öğrenmek amacıyla sunulmaktadır. Cümlelerde doğru- yanlış cevap yoktur. Her cümle ile ilgili görüş, kişiden kişiye değişebilir. Bu nedenle vereceğiniz cevaplar kendi görüşünüzü yansıtmalıdır. Her cümle ile ilgili görüş belirtirken önce cümleyi dikkatli bir şekilde okuyunuz, sonra cümlede belirtilen durumun sizin duygu ve düşüncelerinize ne derece uygun olduğuna karar veriniz. Daha sonra size en uygun olan seçeneği işaretleyiniz.

ANKET MADDELERİ		(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
Lütfen aşağıdaki maddeleri dikkatlice okuyarak sizin için en uygun görüşü yansıtan yere (X) çarpı işareti atınız.		Her zaman kaygılanırım	Sık sık kaygılanırım	Bazen kaygılanırım	Çok az kaygılanırım	Hiçbir zaman kaygılanmam
1	Matematik dersine girmek için zil çaldığında					
2	Okulun ilk günü yeni matematik kitabını gördüğümde					
3	Matematik defterimi elime aldığım					
4	Matematiği hatırlatan bir konuşma duyduğumda					
5	Arkadaşlarımla matematik dersindeki başarımla konuşurken					
6	Matematik dersinde öğretmenle göz göze geldiğimde					
7	Öğretmenim bana matematikle ilgili bir soru sorduğunda					
8	Bir matematik problemini çözmek için sınıfta tahtaya kalktığım					
9	Biri bana matematikle ilgili bir soru sorduğunda					
10	Geometrik şekillerin bulunduğu bir soruyu gördüğümde					
11	Matematik kitabında grafik ve şemaları gördüğümde					
12	Matematik ile ilgili kuralların olduğu bir sayfayı gördüğümde					
13	Matematik ile ilgili formüllerin olduğu bir sayfayı gördüğümde					
14	Bir matematik problemini çözemediğimde					
15	Bir problemin çözümüne nereden başlayacağımı bilemediğimde					
16	Matematik dersinde öğrendiklerimi daha sonra hatırlayamadığımda					
17	Matematik dersinde öğretilen bir konuyu anlayamadığımda					
18	Matematik sınavının tarihi belirlendiğinde					
19	Bir deneme sınavında matematik sorularını gördüğümde					
20	Sınav öncesinde matematik sorularını çözerken					
21	Matematik sınav sonucunun açıklanacağını duyduğumda					
22	Matematik sınavından aldığım düşük notu ailem duyduğunda					

EK-5

Araştırma İzin Yazısı



T.C.
İZMİR VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 12018877-604.01.02-E.18259585
Konu : Araştırma İzni
Kamile GÜZEL SUNAR

20/12/2020

VALİLİK MAKAMINA

İlgi :a) MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü'nün 21.01.2020 tarihli ve 81576613-10.06.02-E.1563890 sayılı yazısı (Genelge 2020/2).
b) Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Rektörlüğü Öğrenci İşleri Başkanlığının 26.11.2020 tarihli ve 83427534-302.08.01-E.8217 sayılı yazısı.

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Eğitim Programları ve Öğretim Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Kamile GÜZEL SUNAR'ın " Ortaokul Son Sınıf Öğrencilerin Matematik Öğretmenlerine Yönelik Algıları ile Derse İlişkin Tutum ve Kaygı Düzeylerinin İncelenmesi" konulu tez çalışmasını İlimiz Menderes İlçesine bağlı Ortaokullarda yapmak istediği ilgi (b) yazıda belirtilmektedir.

Söz konusu ölçeklerin uygulanmasının, ekli listede belirtilen okullarda 2020-2021 eğitim öğretim yılında eğitim öğretimin başlamasıyla eğitim öğretimi aksatmayacak ve eğitim kurumu yöneticilerinin uygun gördüğü şekilde yapılması Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görüldüğü takdirde olurlarınıza arz ederim.

Dr.Ömer YAHŞİ
Millî Eğitim Müdürü

OLUR
20/12/2020

Erhan GÜNAY
Vali a.
Vali Yardımcısı

EK-6

Ölçek İzin Yazısı



EK-7

Ölçek İzin Yazısı

ÖLÇEK KULLANIM İZNİ

3 ileti

kamile güzel

Alıcı:

18 Eylül 2020 12:44

Mehaba Nezih Hocam, Ben Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Eğitim Programları ve Öğretim tebli yüksek lisans öğrencisiyim. **MATEMATİĞE YÖNELİK TUTUM ÖLÇEĞİNİZİ** bir araştırma kapsamında danışman hocamla birlikte izninizle kullanmak istiyoruz. Sayın hocam ölçeğinizi kullanabilmemiz için izin verir misiniz? İzin verirsiniz ölçeklerinizin kullanım iznini ve ölçeğinizi yollayabilir misiniz?

İyi çalışmalar diliyorum. Saygılarımla..
Kamile Güzel

Nezih Önal

Alıcı: kamile güzel ·

18 Eylül 2020 14:01

Merhaba hocam,
Elbette kullanabilirsiniz. Ölçeği size ekte paylaşıyorum. Çalışmalarınızda kolaylıklar dilerim.

kamile güzel ·

·, 18 Eyl 2020 Cum, 12:45 tarihinde şunu yazdı:

[Alıntılanan metin gizlendi]

Doç. Dr. Nezih ÖNAL

Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Eğitim Fakültesi,
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü,
4.Kat Ofis:403 Merkez Kampüs, Niğde, TÜRKİYE.



Tutum Ölçeği_Matematik.docx

19K

EK-8

Ölçek İzin Yazısı

Re: ÖLÇEK KULLANIM İZNİ

2 ileti

burcu senturk

16 Eylül 2020 20:55

Alıcı: kamile güzel

Kamile hanım mesajınıza geç cevap yazıyorum göremedim kusura bakmayın. Sanırım ölçeğimi kullanmak istiyorsunuz. Kullanabilirsiniz. Mailiniz açılmıyor tam olarak okuyamadım. Konudan geri dönüş yapıyorum. Ekstra bir form doldurmamı isterseniz tekrar maili gönderebilirsiniz. Kolay gelsin.

iPhone'umdan gönderildi

> kamile güzel

şunları yazdı (12 Eyl 2020 21:38):

>

kamile güzel

2 Ekim 2020 14:18

Alıcı: burcu senturk

evet hocam izin istemiştim. izniniz ve desteğiniz için çok teşekkür ediyorum kolay gelsin
Kamile Güzel

burcu senturk

16 Eyl 2020 Çar, 20:55 tarihinde şunu yazdı:

[Alıntılanan metin gizlendi]



ÖZGEÇMİŞ**KİŞİSEL BİLGİLER**

Adı Soyadı: Kamile GÜZEL SUNAR

Unvan: Matematik Öğretmeni

EĞİTİM DURUMU

Lise(2006/2010): USO Anadolu Lisesi

Üniversite(2011/2015): Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi

İŞ DENEYİMİ

2016-2022: Şehit Kaymakam Muhammet Fatih Safitürk Anadolu
İmam Hatip Lisesi

2022-Halen: Şehit Doğan Sakarya Ortaokulu

