



T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI
SINIF ÖĞRETMENLİĞİ PROGRAMI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

SINIF VE ORTAOKUL MATEMATİK ÖĞRETMENLERİNİN
MATEMATİK ÖĞRETME KAYGILARI İLE ÖĞRENCİLERİN
MATEMATİK KAYGILARININ İNCELENMESİ

İBRAHİM KARAŞAHİN

İzmir
2020

**DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI
SINIF ÖĞRETMENLİĞİ PROGRAMI
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**SINIF VE ORTAOKUL MATEMATİK ÖĞRETMENLERİNİN
MATEMATİK ÖĞRETME KAYGILARI İLE ÖĞRENCİLERİN
MATEMATİK KAYGILARININ İNCELENMESİ**

İBRAHİM KARAŞAHİN

DANIŞMAN

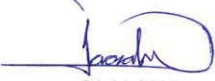
Dr. Öğr. Üyesi Necip BEYHAN

İzmir

2020

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum “Sınıf ve ortaokul matematik öğretmenlerinin matematik öğretme kaygıları ile öğrencilerin matematik kaygılarının incelenmesi” adlı çalışmanın içerdiği fikri izinsiz başka bir yerden almadığımı; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalarında ve bölümlerinin yazımında bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada kullanılan her türlü kaynağa eksiksiz atıf yaptığımı ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi, ayrıca bu çalışmanın Dokuz Eylül Üniversitesi tarafından kullanılan bilimsel intihal tespit programıyla tarandığını ve intihal içermediğini beyan ederim. Herhangi bir zamanda aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonuca razı olduğumu bildiririm.



21.01.2020

İbrahim KARAŞAHİN

TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
YÜKSEK LİSANS/DOKTORA TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU



Tarih: 11.02.2020

Tez Başlığı:

Sınıf ve Ortaokul Matematik Öğretmenlerinin Matematik Öğretme Kaygıları ile Öğrencilerin Matematik Kaygılarının İncelenmesi

Yukarıda başlığı belirtilen tez çalışmamın a) Kapak sayfası, b) Giriş, c) Ana bölümler ve d) Sonuç kısımlarından oluşan toplam 86 sayfalık kısmına ilişkin, 11/02/2020 tarihinde **tez danışmanım tarafından** Dokuz Eylül Üniversitesi Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı'nın sağladığı İntihal Tespit Programından (Turnitin-Tez İntihal Analiz Programı) aşağıda belirtilen **filtreleme tiplerinden biri** (uygun olanı işaretleyiniz) uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin **benzerlik oranı % 27'dir**.

- <http://www.kutuphane.deu.edu.tr/turnitin-tez-intihal-analiz-programi/> adresindeki Tez İntihal Analiz Programı Kullanım Kılavuzunu okudum ☒

Filtreleme Tipi 1(Maksimum %15) ☐

Filtreleme Tipi 2(Maksimum %30) ☒

☐ Kabul/Onay ve Bildirim sayfaları hariç, ☐ Kaynakça hariç, ☐ Alıntılar dâhil, ☐ Altı (6) kelimeden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç.	☒ Kabul/Onay ve Bildirim sayfaları hariç, ☒ Kaynakça dâhil, ☒ Alıntılar dâhil.
EK 1- İntihal Tespit Programı Raporu İLK SAYFA Çıktısı. ☒	
EK 2- İntihal Tespit Programı Raporu (Tümü) Cd İçinde. ☒	

Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Tez Çalışması Orijinallik Raporu Uygulama Esasları'nı inceledim ve yukarıda belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Gereğini saygılarımla arz ederim.

Adı Soyadı : İbrahim KARAŞAHİN
Öğrenci No : 2014950019
Anabilim Dalı : İlköğretim ABD
Programı : Sınıf Öğretmenliği Programı
Statüsü : Yüksek Lisans ☒ Doktora ☐

ÖĞRENCİ

11/02/2020
İbrahim KARAŞAHİN

DANIŞMAN

11/02/2020
Dr. Öğr. Üyesi Necip BEYHAN

Açıklamalar

1: Bu formu teslim etmeden önce sizden istenen bilgileri uygun kutucuğu () işaretleyerek doldurunuz.

Kullanıcı şifre vb. konusunda sorun yaşanması durumunda Üniversitemiz Merkez Kütüphanesinde bulunan Turnitin yetkilisine (Ali Taş Tel: +90 (232) 3018026 veya ali.tas@deu.edu.tr) başvurunuz.

2: Yüksek Lisans/Doktora Tez Çalışması Orijinallik Raporu* formu tezin çıktılentmiş ve elektronik nüshalarının içerisinde ekler kısmında yer alır.

3: Tez savunmasında düzeltme alınması durumunda bu form güncellenerek yeniden hazırlanır.

4: Turnitin-Tez İntihal Analiz Programına yükleme yapılırken Dosya Başlığı (document title) olarak **tez başlığının tamamı**, Yazar Adı (author's first name) olarak **öğrencinin adı**, Yazar Soyadı (author's last name) olarak **öğrencinin soyadı** bilgisini yazınız.

TEŞEKKÜR

Bu çalışmamın hazırlanması sürecinde desteğini ve sabrını üzerimden eksik etmeyen değerli danışman hocam Dr. Öğr. Üyesi Necip BEYHAN'a, çalışmamın ilk aşamasından itibaren fikirleriyle destek olan değerli hocam Doç. Dr. Tuncay CANBULAT'a ve jürimde yer alarak fikirleriyle çalışmama katkı sağlayan değerli hocam Dr. Öğr. Üyesi Aysun Nüket ELÇİ'ye;

Veri toplama sürecinde araştırmaya katılan değerli tüm meslektaşlarıma, sevgili öğrencilere ve ayrıca meslektaşım Uğur GÜNEŞ'e;

Yüksek lisans eğitimine başlamam konusunda beni cesaretlendiren, bu zorlu süreçte her zaman desteğini, güvenini hissettiren, en büyük destekçim ve motive kaynağım canım eşim Hafize KARAŞAHİN'e ve tez çalışmalarım sırasında dünyaya gelerek neşe kaynağımız olan biricik kızım Zeynep Ela'ma sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

İbrahim KARAŞAHİN
İzmir-2020

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	vii
ABSTRACT.....	ix
BÖLÜM I.....	1
GİRİŞ	1
1.1. Problem Durumu.....	1
1.2. Amaç ve Önem.....	3
1.3. Problem Cümlesi.....	4
1.3.1. Alt Problem Cümleleri	4
1.4. Sınırlılıklar	5
1.5. Varsayımlar	5
1.6. Tanımlar	5
BÖLÜM II.....	6
KURAMSAL ÇERÇEVE / KAVRAMSAL ÇERÇEVE / İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	
.....	6
2.1. Kuramsal Çerçeve	6
2.1.1. Matematik Nedir?.....	6
2.1.2. Matematik Öğretimi ve Amacı	8
2.1.3. Matematik Başarısını Etkileyen Faktörler	10
2.1.4. Kaygı	12
2.1.5. Matematik Kaygısı	13
2.2. İlgili Araştırmalar.....	14
BÖLÜM III	24
YÖNTEM.....	24
3.1. Araştırmanın Modeli	24
3.2. Evren ve Örneklem	24
3.3. Veri Toplama Araçları ve Süreci	25

3.3.1. Kişisel Bilgi Formu.....	25
3.3.2. İlköğretim Öğrencileri İçin Matematik Kaygı Ölçeği.....	25
3.3.3. Matematik Öğretmeye Yönelik Kaygı Ölçeği	26
3.4. Verilerin Analizi.....	26
3.5. Araştırmanın Geçerliği ve Güvenirliği.....	27
3.6. Araştırmacının Rolü	27
BÖLÜM IV	29
BULGULAR.....	29
4.1. Araştırmanın Birinci Alt Problemine Ait Bulgular	29
4.2. Araştırmanın İkinci Alt Problemine Ait Bulgular.....	31
4.3. Araştırmanın Üçüncü Alt Problemine Ait Bulgular.....	33
4.4. Araştırmanın Dördüncü Alt Problemine Ait Bulgular	39
4.5. Araştırmanın Beşinci Alt Problemine Ait Bulgular	46
4.6. Araştırmanın Altıncı Alt Problemine Ait Bulgular	47
BÖLÜM V	50
TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER.....	50
5.1. Tartışma.....	50
5.2. Sonuç ve Öneriler.....	53
KAYNAKÇA	54
EK 1. ÖĞRENCİNİN AKADEMİK ÖZGEÇMİŞİ	63
EK 2. ETİK İZİN	64
EK 3. OKUL İZİNLERİ	65
EK 4. MATEMATİK KAYGI ÖLÇEĞİ MADDE ÖRNEKLERİ	67
EK 5. MATEMATİK ÖĞRETMEYE YÖNELİK KAYGI ÖLÇEĞİ MADDE ÖRNEKLERİ	68
EK 6. UYGULAMA YAPILAN RESMİ VE ÖZEL OKULLAR.....	69
EK 7. ÖLÇME ARAÇLARININ UYGULAMA İZİNLERİ.....	70

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1. Araştırmaya katılan öğrenci örnekleminin sınıf ve yerleşim yerine göre dağılım tablosu	24
Tablo 2. Araştırmaya katılan öğretmen örnekleminin alan ve çalıştıkları yerleşim yerlerine göre dağılım tablosu.....	25
Tablo 3. Çalışma Planı	28
Tablo 4. İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin matematik kaygı puanları	29
Tablo 5. İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin matematik kaygı puanlarının cinsiyet ve öğrenim görülen yere göre Kolmogorov-Smirnov Normallik Testi analiz sonuçları	30
Tablo 6. İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının cinsiyet değişkenine göre ilişkisiz ölçümler için Mann-Whitney U-Testi sonuçları.....	30
Tablo 7. İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının öğrenim görülen yer değişkenine göre ilişkisiz ölçümler için Mann-Whitney U-Testi sonuçları.....	31
Tablo 8. Ortaokul 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygı puanları.....	31
Tablo 9. Ortaokul 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygı puanlarının Kolmogorov-Smirnov Normallik Testi analiz sonuçları	32
Tablo 10. Ortaokul 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının cinsiyet değişkenine göre ilişkisiz ölçümler için Mann-Whitney U-Testi sonuçları.....	32
Tablo 11. Ortaokul 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının öğrenim görülen yer değişkenine göre ilişkisiz ölçümler için Mann-Whitney U-Testi sonuçları	33
Tablo 12. Sınıf öğretmenlerinin matematik öğretme kaygı puanları	33
Tablo 13. Sınıf öğretmenlerinin matematik öğretme kaygı puanlarının cinsiyete göre Shapiro-Wilks Normallik Testi analiz sonuçları.....	34
Tablo 14. Sınıf öğretmenlerinin matematik öğretme kaygılarının cinsiyet değişkenine göre ilişkisiz ölçümler için Mann Whitney U-Testi sonuçları	35
Tablo 15. Sınıf öğretmenlerinin matematik öğretme kaygı puanlarının meslekteki kıdemlerine göre Shapiro-Wilks Normallik Testi analiz sonuçları.....	35
Tablo 16. Sınıf öğretmenlerinin matematik öğretme kaygılarının meslekteki kıdemlerine göre Kruskal Wallis Testi sonuçları.....	36
Tablo 17. Sınıf öğretmenlerinin matematik öğretme kaygı puanlarının mezun olunan okul türüne göre Shapiro-Wilks Normallik Testi analiz sonuçları	37

Tablo 18. Sınıf öğretmenlerinin matematik öğretme kaygılarının mezun olunan okul türüne göre Mann-Whitney U- Testi sonuçları	38
Tablo 19. Sınıf öğretmenlerinin matematik öğretme kaygı puanlarının çalışılan yerleşim yerine göre Shapiro-Wilks Normallik Testi analiz sonuçları.....	38
Tablo 20. Sınıf öğretmenlerinin matematik öğretme kaygılarının çalışılan yerleşim yerine (köy-ilçe) göre Mann-Whitney U Testi Sonuçları	39
Tablo 21. Ortaokul matematik öğretmenlerinin matematik öğretme kaygı puanları .	40
Tablo 22. Ortaokul matematik öğretmenlerinin matematik öğretme kaygı puanlarının cinsiyete göre Shapiro-Wilks Normallik Testi analiz sonuçları	40
Tablo 23. Ortaokul matematik öğretmenlerinin matematik öğretme kaygılarının cinsiyet değişkenine göre ilişkisiz ölçümler için Mann-Whitney U-Testi sonuçları .	41
Tablo 24. Ortaokul matematik öğretmenlerinin matematik öğretme kaygı puanlarının meslekteki kıdemlerine göre Shapiro-Wilks Normallik Testi analiz sonuçları	42
Tablo 25. Ortaokul matematik öğretmenlerinin matematik öğretme kaygılarının meslekteki kıdemlerine göre Kruskal-Wallis Testi sonuçları	43
Tablo 26. Ortaokul matematik öğretmenlerinin matematik öğretme kaygı puanlarının mezun olunan okul türüne göre Shapiro-Wilks Normallik Testi analiz sonuçları.....	44
Tablo 27. Ortaokul matematik öğretmenlerinin matematik öğretme kaygılarının mezun olunan okul türüne göre Mann-Withney U Testi sonuçları.....	45
Tablo 28. Ortaokul matematik öğretmenlerinin matematik öğretme kaygı puanlarının çalışılan yerleşim yerine göre Shapiro-Wilks Normallik Testi analiz sonuçları.....	45
Tablo 29. Ortaokul matematik öğretmenlerinin matematik öğretme kaygılarının çalışılan yerleşim yerine (köy-ilçe) göre Mann-Whitney U Testi sonuçları.....	46
Tablo 30. Öğrencilerin matematik kaygı puanlarının Kolmogrov-Smirnov Normallik Testi analiz sonuçları.....	47
Tablo 31. İlkokul 4. sınıf - ortaokul 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygı puanlarına göre Mann- Whitney U Testi sonuçları.....	47
Tablo 32. Sınıf ve ortaokul matematik öğretmenlerinin matematik öğretme kaygı puanlarının Shapiro-Wilks Normallik Testi analiz sonuçları	48
Tablo 33. Sınıf ve ortaokul matematik öğretmenlerinin matematik öğretme kaygı puanlarına göre Mann-Whitney U Testi sonuçları.....	49

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Matematik Başarısını Etkileyen Faktörler	10
Şekil 2: Başarı ile Kaygı Arasındaki Eğrisel İlişki Grafiği.....	11



ÖZET

SINIF VE ORTAOKUL MATEMATİK ÖĞRETMENLERİNİN MATEMATİK ÖĞRETME KAYGILARI İLE ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK KAYGILARININ İNCELENMESİ

Ülkemizde tüm eğitim kademelerinde zorunlu ders olarak okutulan matematik, bazı öğrenciler için sevilen bir ders olurken, bazıları içinse korkulan ve sonrasında kaygıya dönüşen bir ders haline gelmektedir. Bu durum, araştırmacıları matematik kaygısı üzerine çalışmaya yöneltmiştir. Bu bağlamda yapılan araştırmalarda öğrenci ve öğretmen değişkeni üzerinde durulduğu görülmektedir. Ancak öğrencilerin ilkokuldan ortaokula geçişte yaşadıkları matematik kaygısının öğretmen değişkeniyle birlikte incelendiği çalışmalara rastlanılmamıştır. Çalışmanın amacı; sınıf ve ortaokul matematik öğretmenlerinin matematik öğretmede yaşadıkları kaygı ile 4. ve 5. sınıfa giden öğrencilerin matematik öğrenmede yaşadıkları kaygının çeşitli değişkenler açısından incelenerek ortaya çıkan sonuca yönelik öneriler geliştirmektir. Araştırmanın evrenini 2017-2018 eğitim öğretim yılında Manisa ili Soma ilçesinde Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı resmi-özel ilkokul ve ortaokullarda öğrenim görmekte olan 3744 öğrenci ile 79 sınıf öğretmeni ve 38 matematik öğretmeni oluşturmaktadır. Evrenden rastgele seçilen 1096 öğrenci ile 30'u sınıf öğretmeni ve 30'u matematik öğretmeni olmak üzere toplam 60 öğretmen araştırmanın örneklemini temsil etmektedir. Araştırma sürecinde toplanan veriler SPSS paket programında analiz edilmiş olup parametrik olmayan istatistiksel teknikler kullanılmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak Bindak (2005) tarafından geliştirilen "İlköğretim Öğrencileri İçin Matematik Kaygı Ölçeği", Peker (2006) tarafından geliştirilen "Matematik Öğretmeye Yönelik Kaygı Ölçeği" ile öğretmen ve öğrencilere uygulanmış olan "Kişisel Bilgi Formu" kullanılmıştır.

Araştırma sonuçlarına göre 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygıları (4. sınıf $\bar{X}$ =1.69, 5.sınıf $\bar{X}$ =1.98; matematik kaygı puanları 1.00'den 5.00'e doğru yükselmektedir.) "hiçbir zaman" kaygı düzeyindedir. 4. sınıftan 5. sınıfa kaygı düzeyinde anlamlı derecede yükselme olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin cinsiyete ve yaşanan yerleşim yerine (köy-ilçe) göre kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir farklılaşmanın olmadığı belirlenmiştir. Sınıf ve ortaokul matematik öğretmenlerinin matematik öğretmeye yönelik kaygıları (Sınıf öğrt. $\bar{X}$ =1.92, matematik öğrt. $\bar{X}$ =1.67; matematik kaygı puanları 1.00'den 5.00'e doğru yükselmektedir.) "kesinlikle katılmıyorum" kaygı düzeyinde ve aralarında anlamlı bir farklılaşma yoktur. Öğretmenlerin cinsiyete, mezun oldukları okul türüne, meslekteki

kıdemlerine ve çalıştıkları kurumların bulunduğu yerleşim yerine göre kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir farklılaşma bulunmamıştır.

Anahtar Kelimeler: Matematik Kaygısı, İlkokul, Ortaokul, Matematik Öğretimi.



ABSTRACT

EXAMINING PRIMARY AND SECONDARY SCHOOL MATHEMATICS TEACHERS' ANXIETY IN TEACHING MATHEMATICS AND THEIR STUDENTS' MATHEMATICS ANXIETY IN TERMS OF SOME VARIABLES

Being a compulsory course for students at all levels of the education in Turkey, mathematics is a popular subject for some students whereas it is feared by others, which leads them to anxiety later. This fact led researchers to conduct studies on mathematics anxiety. It is clearly seen that the studies conducted for this purpose have put emphasis on teacher and student variables. However, there is no study in which the mathematics anxiety experienced by students during their transition from primary school to secondary school were examined together with the teacher variable. The aim of this study is to examine the anxiety experienced by primary and secondary school mathematics teachers in mathematics teaching together with the anxiety experienced by 4th and 5th grade students in mathematics learning. The subject was handled in terms of various variables and some recommendations were developed in accordance with the results gathered. The population of the research consists of 3744 students, studying at private/state primary and secondary schools of Ministry of National Education in Soma province of Manisa in 2017-2018 academic year along with 79 primary school teachers and 38 secondary school mathematics teachers. The sample of the study is represented by 1096 students and 60 teachers which contains primary school and secondary school mathematics teachers evenly. They were selected randomly from the research population. The data collected from the study was analyzed in SPSS package program and non-parametric statistical techniques were used. The data collection tools used during the research were "The Mathematics Anxiety Rating Scale for Primary School Students" developed by Bindak (2005), "The Mathematics Teaching Anxiety Scale" developed by Peker (2006) and "Personal Information Form" applied to both the teachers and the students.

According to the results of the study, mathematics anxiety of 4th and 5th grade students (For 4th grade students $\bar{X}=1.69$, for 5th grade students $\bar{X}=1.98$; mathematics anxiety scores increases from 1.00 to 5.00.) is at the level of "never". The results suggest that

there is a significant increase in the level of anxiety from 4th grade to 5th grade. Besides it is observed that the level of anxiety does not differ significantly depending on the student's gender or residence (city center or village). The anxiety experienced by primary school and secondary school mathematics teachers in teaching mathematics (For primary school teacher $\bar{X}=1.92$ and for secondary school mathematics teacher $\bar{X}=1.67$; mathematics anxiety scores increases from 1.00 to 5.00) is at the level of "strongly disagree". And the level of the anxiety does not differ significantly between these two types of teachers. Moreover no differences were seen depending on the teachers's gender, the type of the school they graduated, seniority in their jobs and the location of the school they work at.

Key words: Mathematics Anxiety, Primary School, Secondary School Mathematics Teaching

BÖLÜM I

GİRİŞ

Bu bölümde çalışmanın problem durumu, amacı ve önemi, çalışmaya konu problem cümlesi ile alt problemleri, sınırlılıkları, varsayımları ve tanımları yer almaktadır.

1.1. Problem Durumu

Matematik insan hayatında her zaman önemli bir yere sahip olmuştur. Günlük ve mesleki yaşamda her an karşılaşılan ve ihtiyaç duyulan sayma, zamanı yönetme, alışveriş yapma, tartma ve ölçme, basit grafikleri okuma ve şema oluşturma, dört işlem yapabilme ve matematiksel düşünmeyi gerektiren pek çok konuda matematiğe başvurulmaktadır (Işık, Çiltaş ve Bekdemir, 2008). Ayrıca bireyler bulundukları ortamda kendileri için gereken matematiksel bilgi ve becerileri kazanırken aynı zamanda problem çözme ve buna yönelik bir düşünme sistemi geliştirmesi amaçlanır (Altun, 2008).

Ülkemizde zorunlu eğitimin başlangıcı ilkokuldur. Çocuğun okul hayatına başladığı bu dönemle birlikte yaşamda karşısına çıkabilecek her türlü duruma karşı çözüm geliştirmeyi okulda öğrenecektir. Temel eğitim programının hedefleri arasında yer alan üst bilişsel becerilerin öğrencilere bu derslerde kazandırılmasında matematik dersinin önemli olduğu yapılan tüm araştırmalarda vurgulanmaktadır (Baki, 2008). Öğrencilerin birinci sınıftan itibaren başlayan matematikle öğretim yolculuğunda, çevresel etmenlerden olan öğretmen-veli-öğrenci işbirliği içerisinde sürecin sağlam temeller üzerinde şekillenmesi gerektiği ifade edilmektedir. Bu denli önemli olan bir konuda, öğrencilerin en zorlandığı derslerin başında matematik dersi gelmektedir (Yurtbakan, Aydoğdu İskenderoğlu ve Sesli, 2016).

Öğrencilerin matematik dersinde zorlanmalarının sebeplerine bakıldığında, çevresel etmenler kadar duyuşsal özellikleri ve bilişsel gelişim süreciyle de ilişkili olduğu görülmüştür. Öğrencinin matematik dersine ilişkin geliştirdiği tutum, matematik dersinde başarısız olacağından korkma ve matematikten çekinme davranışı (kaygı) bireyin geliştirdiği duyuşsal özelliklerin başında gelir. Öğrencide matematik kaygısı belli bir seviyenin üzerine çıktığında matematiği öğrenemeyeceğine inanır, korku ve çekinme davranışlarıyla birlikte derse ilgi göstermez ve nefret eder. Bu durum matematik dersindeki başarısızlığı beraberinde getirir (Beyhan, 2016).

Piaget'e göre ilkokul eğitimi almakta olan bir öğrenci bilişsel gelişim kuramında somut işlemler dönemindedir (Olkun ve Toluk Uçar, 2012). Somut işlemler döneminde bulunan öğrencilerin soyut bir ders olan matematiği anlamada zorlandıkları görülmüştür.

Altun'da (2008) "Matematiği yaşamın soyutlanmış biçimi" olarak ifade ederek matematiğin soyut bir bilim olduğunu ve onu anlamada yaşanabilecek zorluklara dikkat çekmektedir. Matematiksel kavramların anlaşılabilmesi ve yorumlanabilmesi için öğrencilerin zihinsel gelişim düzeylerinin belli bir seviyede olması gerekmektedir (Baykul, 2011). Ayrıca öğretmenlerin de bu süreçte matematik dersindeki kavramları somutlaştırması oldukça önemlidir. Fakat bu öğretim sürecinde öğretmenler ilköğretim birinci sınıfta okuma yazma etkinliklerinin telaşına düşerek matematiğe temel oluşturacak olan bilgi ve becerilerin geri planda kalmasına sebep olmaktadır. Matematikteki temel kavramlar üzerinde yeterince bağlantı kurulmaması, öğrenciyi bu kavramlar arasındaki ilişkileri anlamlandıramamasına, daha üst düşünme becerisi gerektiren uygulama basamağına ulaşamamasına ve bunun sonucunda da problem çözme becerisinin gelişmemesine sebep olmaktadır.

Öğrencilerin matematikte başarısız olmalarının en önemli dışsal nedeni olarak öğretmenlerin öğrenme-öğretme ortamını etkili oluşturamaması ve rehberlik sürecini iyi yönetememesi gösterilebilir. Bu durum öğrencinin matematikte başarısız olmasına, matematiğe karşı kaygı, korku ve olumsuz tutum geliştirmesine yol açmaktadır (Beyhan, 2016). Öğrencinin matematik dersinden korkması, gün geçtikçe derste yapılan çalışmalara katılmamasına, bu durumun artmasıyla birlikte matematik dersine karşı kaygı oluşmasına neden olmaktadır (Alkan, 2010).

Matematik öğretiminde gerek sınıf öğretmenlerinin gerekse ortaokul matematik öğretmenlerinin matematik öğretmeye yönelik kaygılarının olduğu görülmektedir. Matematiği öğretme kaygısının gelişmesinde öğretilecek konunun zor olması, öğretmenlik mesleğine olan ilgi düzeyinin yetersiz olması ve öğrencilerin seviyelerine uygun etkinliklerin yapılmaması gibi sebepler üzerinde durulmaktadır (Peker, 2008).

Değişen bu dünyada, matematiği anlayıp, yapabilenlerin geleceklerini şekillendirmede önemli imkânlar ve fırsatlar yakalayacaklarına; matematiksel yeterliliğin iyi bir gelecek için kapıları açacağına inanılmaktadır (National Council of Teachers of Mathematics, 2000). Bu inanç toplumda ebeveynleri, öğrencileri ve öğretmenleri sarmalına almaktadır. Doğal olarak çocukların matematik yeterliliklerinin gelişmesi öncelikle ebeveynleri kaygılandırmakta, onları arayışa sevk etmektedir. Öğretme-öğrenme sürecinin iki bileşeni olan öğrenci ve öğretmenin bu sosyo-kültürel sarmaldan etkilenmemesi imkânsızdır. Çocuklarının iyi bir gelecek elde etmelerindeki arayışlar öğretme-öğrenme sürecinin önemli iki bileşenini de baskılamaktadır. İyi bir gelecek elde etmede matematik yeterliliğinin önemli bir etken haline gelmesi, iki bileşen üzerinde beklentinin düzeyini

yükseltmekte; ancak öğretme-öğrenme sürecindeki başarısızlık iki bileşende kaygının gelişmesine yol açabilmektedir (Van de Walle, Karp ve Bay-Williams, 2014).

Bu çalışmada öğretme-öğrenme sürecinin iki bileşeni olan öğrencilerin matematik öğrenme kaygısı ile öğretmenlerin matematik öğretme kaygısı, zorunlu eğitimin ilk basamağını oluşturan ilkokul ve ortaokul kademelerinde birlikte araştırılacaktır.

1.2. Amaç ve Önem

İlkokulda matematik temel bir ders olarak karşımıza çıkmaktadır. Matematik, okul öncesi eğitimle birlikte başlayan tüm eğitim kademelerinde öğretimi devam eden önemli bir derstir. Matematik öğrenimine yönelik kaygısında bu sürecin yönetiminde olduğunu düşünürsek, eğitim-öğretimde kişilerin gelecek yaşantılarını ve seçimlerini etkilemede matematik dersinin ve oluşan matematik kaygısının ne kadar önemli bir yer oluşturduğu anlaşılabilir (Eldemir, 2006). Öğrenciler arasında matematik dersini sevmeme ya da zor bir ders olarak görüp korkma yaygın olarak görülmektedir. Matematik korkusu önlem alınıp çözüme ulaşmadığı zaman kaygıya dönüşmektedir. Kaygı da öğrencinin dersi öğrenememesine ve aynı zamanda öğretmenin de öğretme başarısını engellemektedir.

Öğrencilerdeki bu kaygı zamanında çözülmediğinde, matematikle ilişkili olan derslerdeki başka konularında öğretme-öğrenme sürecini olumsuz etkilemektedir. İşte bu sebeple öğrencilerin eğitim hayatına başladığı ilk andan itibaren çeşitli nedenlerle oluşan korku ve sonrasında kaygıya dönüşen bu duyuşsal problemin nedenlerinin tespit edilmesi ve çözüm önerilerinin geliştirilip uygulamaya konulması gerekmektedir.

Alan yazında matematik kaygısının öğrenci ve öğretmen açısından, farklı öğretim kademelerinde ve çeşitli değişkenlerle birlikte incelendiği araştırmalar mevcuttur. Ancak ilkokul 4. sınıftan ortaokul 5. sınıfa geçişte oluşan matematik kaygısının hem öğrenci hem de öğretmen boyutunda birlikte ele alındığı bir araştırmaya rastlanılmamıştır.

Bu çalışmanın diğer bir amacı da sınıf öğretmenlerinin ve ortaokul matematik öğretmenlerinin olası matematik öğretme kaygıları ile öğrencilerin olası matematik kaygılarının hangi değişkenlerden etkilendiğini belirlemek ve sorunun çözümüne yönelik uygun öneriler sunmaktır.

İlköğretim basamağının iki kademesi olan ilkokul ve ortaokul öğrencilerinin matematik kaygısının birlikte incelendiği çalışmalara yer verilmediği görülmektedir. Matematik kaygısının hangi öğretim kademesinde geliştiği, öğretmenin matematik öğretme kaygısı ile ilişkisinin olup olmadığının araştırılması çalışmayı farklı kılacaktır. İlkokuldan ortaokula geçişte matematik öğrenme kaygısında ortaya çıkacak olası farklılaşma, matematik

kaygısının giderilmesine dönük çalışmalara ışık tutacağı, bu alandaki araştırmalara yeni bir boyut getireceği düşünülmektedir.

1.3. Problem Cümlesi

Bu araştırmanın problem cümlesi; “Sınıf ve ortaokul matematik öğretmenlerinin matematik öğretme kaygıları ile öğrencilerin matematik kaygıları bazı değişkenler açısından farklılık göstermekte midir?” şeklindedir.

1.3.1. Alt Problem Cümleleri

Bu araştırmanın alt problem cümleleri aşağıda sırayla sunulmuştur.

1. İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin matematik kaygıları;
 - 1.1. Cinsiyete göre farklılık göstermekte midir?
 - 1.2. Öğrenim görülen yere (köy-ilçe) göre farklılık göstermekte midir?
2. Ortaokul 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygıları;
 - 2.1. Cinsiyete göre farklılık göstermekte midir?
 - 2.2. Öğrenim görülen yere (köy-ilçe) göre farklılık göstermekte midir?
3. Sınıf öğretmenlerinin matematik öğretme kaygıları;
 - 3.1. Cinsiyete göre farklılık göstermekte midir?
 - 3.2. Meslekteki kıdemlerine göre farklılık göstermekte midir?
 - 3.3. Mezun olunan okul türüne göre farklılık göstermekte midir?
 - 3.4. Çalışılan yerleşim yerine (köy-ilçe) göre farklılık göstermekte midir?
4. Ortaokul matematik öğretmenlerinin matematik öğretme kaygıları;
 - 4.1. Cinsiyete göre farklılık göstermekte midir?
 - 4.2. Meslekteki kıdemlerine göre farklılık göstermekte midir?
 - 4.3. Mezun olunan okul türüne göre farklılık göstermekte midir?
 - 4.4. Çalışılan yerleşim yerine (köy-ilçe) göre farklılık göstermekte midir?
5. İlkokul 4. sınıf öğrencileri ile ortaokul 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygıları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
6. Sınıf öğretmenleri ve ortaokul matematik öğretmenlerinin matematik öğretme kaygıları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

1.4. Sınırlılıklar

Araştırma 2017-2018 eğitim-öğretim yılında Manisa ili Soma ilçesinde bulunan Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı resmi ve özel ilkokul ve ortaokullarda bulunan 4. ve 5. sınıf öğrencileri ile sınıf öğretmenleri ve ortaokul matematik öğretmenleri ile sınırlıdır.

1.5. Varsayımlar

Çalışmaya dâhil edilen tüm öğrenci ve öğretmenlerin kullanılan veri toplama araçlarına gerçek düşüncelerini yansıtacak şekilde cevap verdikleri varsayılmıştır.

1.6. Tanımlar

Matematik: Aritmetik, cebir geometri gibi sayı ve ölçü temeline dayanarak, sayısal verilerin özelliklerini inceleyen bilimlerin ortak adı (Olkun ve Toptaş, 2016).

Kaygı: Kişinin bir uyarıcıyla karşılaştığında, zihinsel ve duygusal olarak yaşamış olduğu değişimlerle öne çıkan genel bir uyarılmışlık halidir (Cüceloğlu, 2005).

Matematik Kaygısı: Sayıların manipülasyonuna ve matematiksel problemlerin çözümüne engel olan gerginlik ve kaygı duygusudur (Richardson ve Suinn, 1972; Aktaran Keçeci, 2011).

BÖLÜM II

KURAMSAL ÇERÇEVE / KAVRAMSAL ÇERÇEVE / İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Araştırmanın bu bölümünde kuramsal çerçeveye ve ilgili alan yazında yapılmış çalışmalara yer verilmiştir.

2.1. Kuramsal Çerçeve

Araştırmanın bu bölümünde belirlenen değişkenlere göre sonuçları açıklamak için matematiğin ne olduğu, matematik öğretimi ve amacı, matematik başarısını etkileyen faktörler, kaygı ve matematik kaygısı üzerinde durulmaktadır.

2.1.1. Matematik Nedir?

Günlük yaşamımızla ve içinde bulunduğumuz evrenin tümüyle ilişkili olan matematik, karşılaşılan problemlere çözüm bulmak adına eğitim hayatında da önemli bir yere sahiptir. Yaşadığımız evrende tüm problem ve çözümler matematiğin doğasıyla iç içedir. İnsan da bu evrenin en önemli ögesi olduğundan karşılaştığı problemleri çözmede matematiği anlamaya ihtiyaç duymaktadır.

Matematik öğrencilere göre çoğu zaman anlaşılamayan ve sevilmeyen soyut bir derstir. Tarihin ilk çağlarından beri insanların vazgeçemediği matematik, diğer bilimlerin temelini oluşturan bir yapıyla da karşımıza çıkmaktadır (Elçi, 2002).

Bulut'a (1988) göre matematik, insan yeteneklerinin ortaya çıkarılmasında, yönlendirilmesinde, sistemli ve mantıklı bir düşünce alışkanlığının kazandırılmasında amaç olarak karşımıza çıkarken; insanın tüm etkinliklerinde kullandığı bir araç olarak da görülmektedir.

Umay (1996) matematiği tanımlarken onun zihinsel bir sistem olduğunu ve oluşan sistemdeki yapıların arasında da bir ilişkinin bulunduğunu ifade etmiştir. Ayrıca yapısı gereği genel bir bakış açısıyla bakıldığında matematiği oluşturan kavramların (sayılar, geometrik şekiller, fonksiyonlar, uzaylar vb.) arasındaki soyut ilişkiyi inceleyen bilim dalı olarak tanımlanmıştır (Altun, 2000).

Tuncer'e (1995) göre matematik, sayı, nitelik, geometrik şekil, anlatım, işlem vb. soyut varlıkların özellikleri ve arasındaki bağlantıları mantık yöntemleri ile inceleyen bilim dalıdır. Genel anlamda yapılan bu tanıma katılan Yıldırım (2004), matematiği sayı, nokta, küme, fonksiyon türünden soyut nesnelere özgü özellikleri ortaya çıkarma, belirleme ve mantıksal olarak ispatlama bilimi olarak ifade etmiştir.

Tüm bu tanımlamalara rağmen halen “Matematik nedir?” sorusuna kesin bir cevap vermek mümkün değildir. Kimisi matematiği günlük hayat için bir hesaplama tekniği, doğruya ve kesin bilgiye götüren bir düşünme yöntemi olarak görürken (Yıldırım, 2004), kimisi de matematiğin çok çeşitli tanımları olduğunu ve bu tanımların hepsinin ancak matematiğin bir bölümünü ifade ettiğini, bu nedenle matematiği tanımlamak yerine matematiği anlamanın daha faydalı olacağını ifade etmiştir (Baykul, 2011).

Ayrıca matematik sayıları sayma işlemi, bir ölçme işlemi, zihinden düşünme sanatı, bilimin ortak noktası, bir iletişim aracı olarak tanımlanmış olsa da henüz matematiğin bilinen ve bilinmeyen tüm özelliklerini kapsayıcı bir tanımla bulunamamıştır (Işık, Çiltaş ve Bekdemir, 2008). Fakat matematiğin herkesçe kabul gören bir dil ve tüm bilimlerle iç içe olan bir bilim olduğu yadsınmaz. İşte buradan hareketle aslında çok geniş bir bilim olan matematiği tanımlamak için;

- Matematiğin konusu nedir?
- Matematiksel düşünme yöntemini nasıl niteleyebiliriz?
- Matematikte ulaşılan sonuçların özelliği nedir? (Yıldırım, 2004)

sorularına verilen her cevabın birleşimi genel ve kapsayıcı bir tanıma ulaştıracaktır.

Matematiğin evrendeki tüm özelliklerini tanımlarken öğrenci açısından matematiği geometrik ile sayısal örüntüleri kapsayan ve günlük hayatta kullanılan her şeyi matematize etme çabasının bir ürünü olarak gören bir ders öğretimi olarak ifade etmek yanlış olmayacaktır (Olkun ve Toluk Uçar, 2012).

Başka bir kaynakta matematiği kalıplaşmış bir tanıma sığdırmak yerine;

- Matematik bir düşünme şeklidir.
- Matematiğin kendine özgü sembol ve terminolojisi olan bir dili vardır.
- Matematiğin kendisi soyuttur fakat somut dünyaya uygulanabilir.
- Matematik bir iletişim yoludur.
- Matematik hayatı kolaylaştıran bir araçtır.
- Matematik eğlenceli bir araçtır.

diyerek matematiğin özelliklerini açıklamının tanım yapmaktan daha etkili olacağı vurgulanmıştır (Güven, 2005).

Tüm bu tanımlardan hareketle matematiğin fiziksel sistemlerden farklı olarak zihinsel bir sisteme sahip olması ve tamamen akıl ile oluşturulması, öğrencilere ve tüm bireylere zor görünmesinin ve kaygılanmanın sebebi olabilir (Baykul, 2011).

2.1.2. Matematik Öğretimi ve Amacı

Matematik öğretiminin amacına bakıldığında, bireyleri günlük hayatta ihtiyaç duydukları matematiksel bilgi ve beceriler yönünden kapsamlı hale getirmek, onlara karşılaştıkları problemleri çözme yolu ve yöntemlerini kazandırmak ve bunu bir düşünme biçimi haline getirmek olarak görebiliriz (Altun, 2004).

Dünyada matematik eğitimi alanında birçok organizasyona sahip olan NCTM (National Council of Teachers of Mathematics) yaptığı çalışmada müfredatta öğretilen matematik için 6 ilke belirlemiştir. Bunlar; eşitlik, müfredat, öğretim, öğrenme, değerlendirme ve teknolojidir. Bu ilkelerden yola çıkarak tüm eğitim kademelerinde kazanılması beklenen sayı ve işlemler, cebir, ölçüm, geometri, veri analizi ve olasılık olarak 5 içerik standardı ortaya koymuşlardır. Bu standartlar öğrencilerin matematik ile birlikte sahip olacakları becerileri de süreç standartları olarak belirlemiştir. Bunlar akıl yürütme ve ispat, problem çözme, iletişim, ilişkilendirme ve temsil etmedir (NCTM, 2000).

Bununla birlikte 1739 sayılı Milli Eğitim Temel Kanunu'nda belirlenen amaçlara yönelik hazırlanan Matematik Dersi Öğretim Programı'nda öğrencilerin matematik dersinde ulaşmaya çalıştıkları genel amaçlar şu şekilde belirlenmiştir:

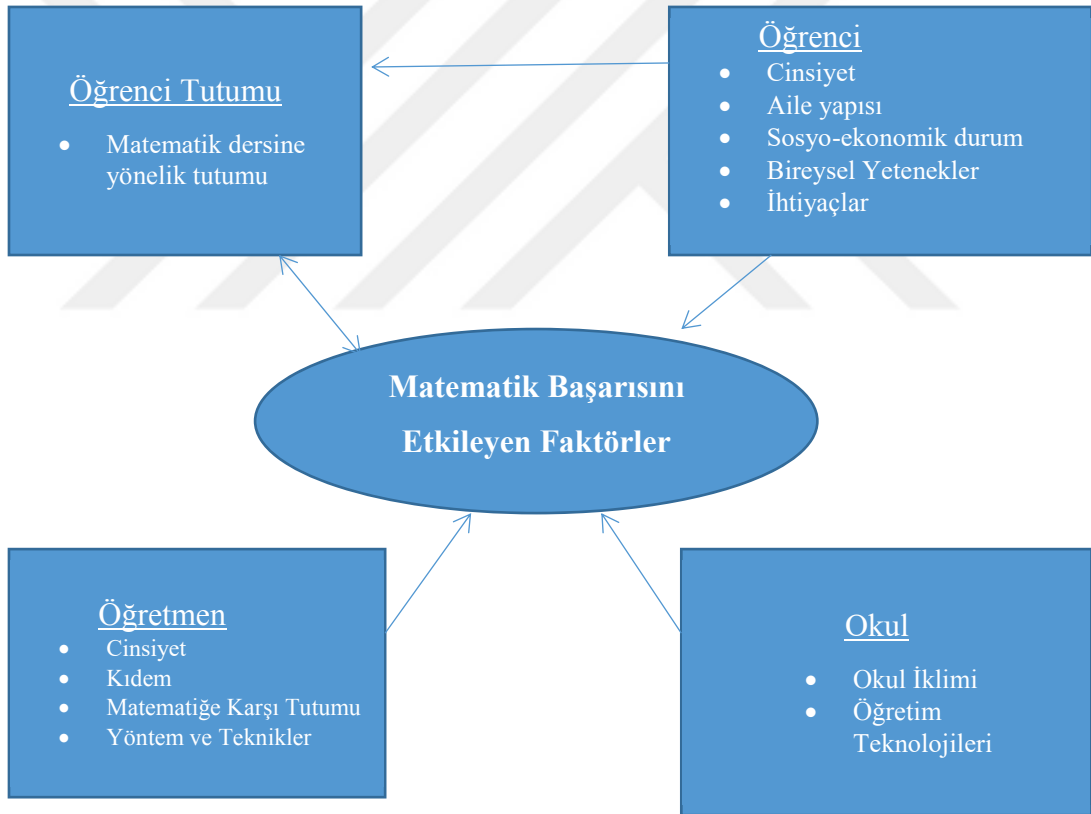
- Matematiksel okuryazarlık becerilerini geliştirirken aynı zamanda bu beceriyi kullanabilecektir.
- Matematikte yer alan terimleri anlarken günlük hayatla ilişkilendirerek beceri haline getirip kullanabilecektir.
- Problem çözme sürecinde karşılaşılan problem durumuna yönelik akıl yürütme ve kendini ifade etme yönünden donanımlı olabilecektir.
- Başkalarının matematiksel akıl yürütmedeki eksikliklerini görebilecek ve bunlara yönelik çözümler üretebilecektir.
- Akıl yürütme sürecinde ortaya çıkardığı sonuçları ifade edecek matematiksel bir dile sahip olabilecektir.
- Matematiğin içerdiği yapı gereği insan-nesne ve nesne-nesne arasındaki ilişkileri anlamlandırabilecektir.
- Kendi öğrenme süreçlerini bilinçli bir şekilde geliştirirken, üst bilişsel bilgi ve becerilerin gelişimine de katkı sağlayabilecektir.
- İşlemler üzerinde sonuçlara zihinden ulaşma ve tahmin etme becerilerini kullanabilecektir.
- Sistemli ve dikkatli bir birey olma sorumluluğunu kazanabilecektir.

- Öğrenme sürecinde günlük hayattaki yaşantılarıyla birlikte matematik dersine yönelik olumlu bir tutum geliştirerek, ortaya çıkacak yeni problemlerin çözümünde öz güven sahibi olabilecektir.
- Araştırmacı, bilgi üreten ve ürettiği bilgiyi kullanan bir beceriye sahip olabilecektir.
- Matematiği sadece sayı ve işlem olarak değil, sanatın da içinde olmazsa olmaz olduğunu fark edebilecektir.
- Matematiğin tüm dünyada insanlık için ortak bir değer olduğu bilincine sahip olabilecektir (Milli Eğitim Bakanlığı, 2018).

Ayrıca Olkun ve Toluk Uçar (2012), matematik öğretiminin amacına katkıda bulunarak matematik öğretimi sürecinde formüllerin içerdiği mana ve ilişkiyi ortaya çıkarırken, aynı zamanda matematikte bir formül nasıl çıkarılır, tanımlamalara nasıl ulaşılır, genellemelere nasıl varılır, genellemeler nasıl doğrulanır, nasıl akıl yürütülür gibi birçok önemli beceriyi geliştirmiş olacağına dikkat çekerek matematik öğretiminin amacına katkıda bulunan bir yorum getirmişlerdir. Bu bilgiler ışığında 2005 yılında değişen eğitim modeli öncesinde her öğrenci uzun yıllar geleneksel eğitim anlayışıyla işlenen matematik dersinde yeterince başarı elde edememiştir. Aslında başarıdan ziyade matematiğin sadece öğretmenin sorduğu soruları cevaplama anlayışı, öğrenilenlerin ezberden öteye geçmemesine neden olmuştur. Çünkü geleneksel eğitim anlayışında bilgi öğrenciye hazır olarak verilir ve öğrenci pasif durumda kalır. Böylece tüm anlatım ezber boyutunda kaldığından, kalıcı öğrenmenin gerçekleşmesi mümkün olmamaktadır (Borlat, 2018). Ayrıca geleneksel yöntemde ezbere dayalı bir ders işleme metodunun olması öğrencilerde matematiğe karşı olumsuz tutum ve kaygı oluşturmaktadır. Buradan geleneksel yöntemde akademik başarı göstermeyen öğrencilerin duyuşsal yönden de zarar gördüğü sonucuna ulaşılabacaktır (Olkun ve Toluk Uçar, 2012). 2005 yılı sonrasında benimsenen yapılandırmacı eğitim modeliyle birlikte öğrencilerin matematik eğitimi sürecinde aktif olduğu, öğrenciyi merkeze alan bir öğretim ortamında matematik dersleri somut hale gelerek daha kalıcı bir öğrenme gerçekleşmektedir (Çağırğan Gülten ve Derelioğlu, 2006). Ayrıca modern yöntem ve tekniklerle desteklenen matematik öğretimi matematiğin günlük hayatımızın bir parçası olmasını ve hayatın değişik alanlarında kullanılmasını sağlamıştır. Bu sayede problem çözme süreçlerini etkili kullanan bir öğrenci modeliyle birlikte Milli Eğitim Bakanlığı'nın belirlemiş olduğu hedeflere uygun bireyler yetişmiş olacaktır (Borlat, 2018). Bu bağlamda matematik öğretiminde sadece bilişsel değil duyuşsal faktörlerin de etkili olduğu yorumu yapılabilir.

2.1.3. Matematik Başarısını Etkileyen Faktörler

Öğrencilerin matematik derslerindeki başarılarını etkileyen etmenlere baktığımızda öğrencinin gelişim düzeyi, yeteneği, zekâ düzeyi, bulunduğu ortam ve bu derse karşılık geliştirdiği tutumlar gelmektedir (Çağırğan Gülten ve Derelioğlu, 2006). Ayrıca öğrencilerin öğrenim gördüğü yerin fiziksel koşulları, derslerde kullanılan yöntem, teknik ve materyallerin güncel olması, öğretmenin niteliği ve sınıf ortamı öğrenme üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Okul ortamının yanında ailenin de başarıya katkısı yadsınamaz. Ailenin çocuğundan beklentisi, çocuğu için sağladığı çalışma koşulları ve çocuğuna desteğini hissettirmesi başarıyı olumlu yönde etkilemektedir (Savaş, Taş ve Duru, 2010).



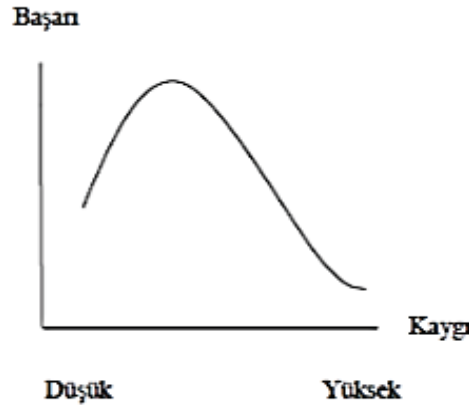
Şekil 1: Matematik Başarısını Etkileyen Faktörler (Thomson, Lokan, Lamb ve Ainley, 2003)

Matematik başarısını etkileyen faktörleri incelediğimizde öğretmenden, öğrenci ile öğrencinin tutumundan ve okuldan kaynaklanan birçok nedenle karşılaşılmaktadır. Öğrencinin cinsiyeti, aile yapısı, sosya-ekonomik durumu, sahip olduğu bireysel yetenekleri ve ihtiyaçları öğrencinin matematik dersine yönelik tutumunu etkilerken aynı zamanda matematik başarısı üzerinde de etkili olmaktadır.

Öğretmenin cinsiyeti, matematiğe karşı tutumu, matematik öğretiminde kullandığı yöntem ve teknikler de doğrudan öğrencinin matematik başarısını etkilemektedir. Ayrıca öğretmen ve öğrenci boyutuyla birlikte var olan okul iklimi ve okulun sahip olduğu öğretim teknolojileri öğrencilerin matematik başarısına etki etmektedir.

Bu bağlamda yapılan araştırmalarda öğrencilerin, verilen matematik ödevlerini yapmaya ayırdıkları zaman arttıkça, matematik dersindeki başarının da arttığı ifade edilmektedir (Aksoy ve Link, 2000). Teknoloji çağında öğrencilerin teknolojiyi etkin ve verimli kullanması ve bu becerilerini matematik dersiyile de birleştirmesi başarıyı artıran bir faktörler arasında yer almaktadır (Özer ve Anıl, 2011). Matematik dersinin öğretiminde olumlu düşünceye sahip öğrenciler derste akranlarına göre daha başarılı oldukları sonucuna varılmıştır. Bu derste başarılı olan öğrencilerin aynı zamanda derse karşı olumlu algılara sahip oldukları görülmüştür (Savaş, Taş ve Duru, 2010).

Bunların dışında araştırmanın da temelini oluşturan matematik kaygısı matematik başarısı üzerinde etkili bir faktördür. Kaygının başarıyı nasıl etkilediği yönünde yapılan araştırmada genellikle matematik kaygısının bazı durumlarda olumlu, bazı durumlarda olumsuz sonuca yol açtığı üzerinde durulmuştur.



Şekil 2: Başarı ile Kaygı Arasındaki Eğrisel İlişki Grafiği (Canbaz, 2019)

Baloğlu'nun (2001) araştırmasında matematik kaygısının başarı üzerinde tamamen olumsuz etkiye sahip olmadığı belirtilmiştir. Kaygının bazı durumlarda öğrencinin matematik başarısını artırma konusunda motive edebileceği belirtilmiştir. Bazen kaygının, derse karşılık olumlu tutum geliştirerek matematik öğretimini kolaylaştıracağını ancak kaygının aşırı derecede olması da matematik başarısındaki seviyeyi azaltabileceğini ve zamanla da matematik dersine yönelik olumsuz bir tutum haline dönüşebileceği ifade edilmiştir.

2.1.4. Kaygı

Kaygı, kişinin bir uyarıcıyla karşılaştığında, zihinsel ve duygusal olarak yaşamış olduğu değişimlerle öne çıkan genel bir uyarılmışlık hali olarak tanımlanmaktadır (Cüceloğlu, 2005). Bu bağlamda endişe, korku ve merak anlamlarını da içeren kaygı (Alkan, 2019) psikoloji literatüründe güvende olmadığını hissetme, heyecan duygularının karışık bir şekilde hissedildiği ruh hali, endişe duyma ve sıkılma hali olarak karşımıza çıkmaktadır (Sağlam, 2015).

Bilim insanları kaygının tanımını yaparken ortak bir konu bütünlüğü içinde oldukları görülmektedir. Konu alanında uzman kişilere göre; “Kaygı, gerçekte problemin ne olduğu anlaşılmadan duyulan belirsiz korku hali” olarak karşımıza çıkmaktadır. Buradan hareketle kaygının nedenlerinin belirlenememesi kişide kontrol durumunun zayıflamasına sebep olmaktadır (Morgan, 1998). Palancı ve Özbay (2017) tarafından kaygı; iç ya da dış dünyadan kaynaklanan bir tehlike ihtimali, kişinin öyle bir ihtimale yönelik algı ya da yorumuna ilişkin bir duygu durumu olarak değerlendirilmiştir.

Cattell ve Scheier (1958) tarafından yapılan çalışmalarda kaygı “durumluk” ve “sürekli” olarak iki şekilde değerlendirilmiştir. Buradan hareketle Özgüven (2011) kişinin karşı karşıya kaldığı tehlikeli durumların ortaya çıkardığı geçici duruma bağlı olan kaygıyı “durumluk kaygı” olarak değerlendirirken, kişiye sahip olduğu içsel değerlerin tehdit edildiği duygusunu veren ve içinde bulunduğu durumu başa çıkılamayacak bir stres olarak algılamasına neden olan kaygıyı da “sürekli kaygı” olarak değerlendirmektedir.

Bu bağlamda tehlikeli bir duruma karşı tepki olarak ortaya çıkan normal kaygının, kişinin yaşadığı çevreye uyum sağlayabilmesi açısından da yararlı bir fonksiyonu vardır. Nasıl ki yukarıda bahsedilen belli bir kaygı düzeyi öğrencinin matematik başarısı için etkili oluyorsa, kişinin çevresine uyumu noktasında da yararlı olmaktadır. Her şeyde olduğu gibi normal sınırlar içerisinde kaygı, kişide benlik korunumuna katkı sağlamaktadır (Kaya ve Varol, 2004).

Scovel (1978) kaygıyı olumlu ve olumsuz kaygı olarak iki farklı şekilde tanımlamıştır. Öğrenme süreçlerinde öğrencileri olumsuz yönde etkileyen kaygıyı olumsuz kaygı, öğrencilerin doğal kapasitelerinin üzerinde başarı ve bilgi elde etmelerini sağlayan kaygıyı da olumlu kaygı olarak ifade etmiştir. Olumlu kaygının tanımından da anlaşılacağı üzere amaç, öğrencileri öğrenme konusunda daha istekli hale getirmektedir. Bu istek onları konuların öğreniminde aktif olmaya sürüklemektedir. Fakat olumsuz kaygı, öğrencilerin

korkuya kapılmalarına, matematik dersine yönelik olumsuz ifadelerle yer verilmesine ve ders başarılarında düşüşe sebep olur (Akt. Baştürk, 2007)

Cüceloğlu'nun (2014) kaygı ve öğrenme arasındaki ilişki üzerine yaptığı tespit; öğrenilen konu basitse yüksek kaygı çabuk öğrenme aracı, öğrenilen konu zor ise yüksek kaygı geç öğrenme aracıdır.

Kaygı ile öğrenme arasındaki ilişkiyi incelediğimizde; kaygı seviyesinin düşük veya yüksek olması öğrenmeyi zorlaştırırken, orta düzeyde bir kaygı seviyesinin olması öğrenmeyi kolaylaştıran bir faktör olarak değerlendirilmektedir (Yetgin, 2017). Fakat Bacanlı (2003) bu durumun genellenemeyeceğini ve kaygının öğrenme üzerindeki etkisinin kişiden kişiye değiştiğini ifade etmektedir. Akademik yetenek gibi özellikler kaygının öğrenme üzerindeki etkisini farklılaştırmaktadır. Akademik yetenek düzeyi çok düşük ya da çok yüksek olan öğrencilerde kaygı fark yaratmazken, orta düzeydeki öğrencilerde kaygı öğrenmeyi engellemektedir.

2.1.5. Matematik Kaygısı

Matematik kaygısı üzerine yapılan çalışmaların yakın tarihte başladığını söylemek yanlış olmayacaktır. 1950'li yıllarda öğretmenlerin gözlemleriyle başlayan matematik kaygısı üzerine araştırmalarda ilk defa Gough (1954), matematik fobisi anlamına gelen "mathemaphobia" terimini öğrencilerin matematiğe karşı gösterdikleri duygusal tepki olarak ifade etmiştir. Ardından ilk defa matematik ve aritmetik alanına karşı sergilenen duygusal tepkiler sendromu olarak matematik kaygısını alan yazına Dreger ve Aiken (1957) kazandırmışlardır. Bu gelişmelerin devamında da artık matematik kaygısına yönelik tanımlar kaynaklarda yer almaya başlamıştır. Richardson ve Suinn'in (1972; Akt. Keçeci, 2011) ifadeleriyle matematik kaygısı, sayıların manipülasyonuna ve matematiksel problemlerin çözümüne engel olan kaygı duygusudur. Ashcraft ve Faust'da (1994) matematik kaygısını benzer şekilde tanımlayarak, kaygı sonucunda ortaya çaresizlik ve gerilim duygusunun çıktığını belirtmişlerdir. Bu tanımlamalardan hareketle matematik kaygısının yapısında hem duyuşsal hem de bilişsel durumların var olduğu görülmüştür. Bu yüzden kaygı, duyuşsal alanda en yaygın olarak matematikle ilişkilendirilen bir sorun olarak ortaya çıkmıştır (Baloğlu ve Koçak, 2006).

Ayrıca araştırmacılar tarafından matematik kaygısının nedenleri çevresel, zihinsel ve kişisel olarak üçe ayrılmıştır. Çevresel nedenlere bakıldığında derse giren matematik öğretmenlerinin kişisel özellikleri, konuya hâkimiyetleri, anlatımları ve ders sırasında

yaşanan tüm olayları içerirken; matematiğin doğasından kaynaklanan, öğrencilerin soyut ve mantığa dayalı özelliklerini kapsamaktadır. Kişisel nedenler öğrencinin matematiğe yönelik tutumu, öz saygısı, matematik dersini öğrenme stili ve matematikteki hazır bulunuşluğunu içermektedir (Ma ve Xu, 2004). Bu bağlamda Baloğlu ve Koçak (2006) tarafından yapılan ilgili alan taramasında matematik kaygısının durumsal, kişisel ve çevresel nedenlerden kaynaklandığı ifade edilmiştir. Burada matematiğin yapısı ve öğretimi ile ilişkili olan kısım durumsal neden olarak değerlendirilirken; bireyin duygusal, psikolojik özelliklerini kapsayan bölümü kişisel nedendir. Ayrıca bireyin önceki algıları, tutumları, birikimleri ile ilişkilendirilen çevresel nedenler de vardır. Bu bağlamda Baloğlu'da (2001) matematik kaygısını "içerik-oryantasyonlu" kaygı çeşitleri düzeyinde değerlendirmiş ve sadece belli olgular sonucunda ortaya çıkan bir kaygı çeşidi olarak ifade etmiştir.

Ülkemizde çoğu öğrenci matematiğin zor bir ders olduğunu ve başaramayacağını düşünürken, oluşan kaygı durumuyla birlikte matematiğe karşı olumsuz duygular geliştirmektedir. Eğitim hayatının ilk basamağı olan ilkokuldan başlayan bu durum daha sonraki tüm eğitim kademelerinde görülmektedir (Demir, 2017).

Yapılan araştırmalarda matematik kaygısına sebep olan faktörlerden en çok kişisel faktörler üzerine araştırmaların yoğunluk kazandığı görülmektedir. Matematik kaygısı ve kaygının başarı üzerine etkilerinin yaş ve cinsiyet faktörü ile ele alındığı birçok araştırma yapılmıştır (Sapma, 2013). Fakat araştırmalarda kimi zaman anlamlı farklılık ortaya çıkmış kimi zaman da anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Bu bağlamda matematik kaygısına neden olan diğer faktörlerle birlikte yapılan çalışmalara ilgili araştırmalar bölümünde değinilmiştir.

2.2. İlgili Araştırmalar

İlgili alan yazın incelendiğinde matematik kaygısının ilkokul, ortaokul ve diğer eğitim kademelerindeki öğrencileri kapsayan çalışmalar ile öğretmen ve öğretmen adaylarını içeren çalışmalara yer verildiği görülmektedir. Fakat ilkokul ve ortaokul öğrencileri ile bu öğrencilerin derslerine giren sınıf ve matematik öğretmenlerinin birlikte incelendiği bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu sebeple araştırmanın alan yazına farklı bir bakış açısı kazandıracağı düşünülmektedir. Aşağıda alan yazın taraması sonucunda araştırmanın içeriğiyle bağlantılı çalışmalara yer verilmiştir.

Sarıgöl (2019) velilerin matematiğe ilişkin duygu ve düşüncelerinin, çocukların matematik kaygı ve performansları üzerine etkisini incelediği çalışmasında, veli beklentisi ve aşırı değer verme durumu sonucunda çocukların kaygı düzeyinin anlamlı derece yüksek olduğu sonucuna varmıştır.

Hangün (2019) robot programlama eğitiminin öğrencilerin matematik başarısına, matematik kaygısına, programlama öz yeterliğine ve STEM (Science, Technology, Engineering ve Math) tutumuna etkisi üzerine yaptığı araştırmasında robot programlama eğitiminin öğrencilerin matematik kaygısı, programlama öz yeterliği ve STEM tutumu üzerinde anlamlı bir farklılık oluşturduğu sonucuna ulaşılırken robot uygulamalarının öğrencilerin matematik başarıları üzerinde anlamlı bir farklılık oluşturmadığını tespit etmiştir.

Alkan (2019) öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumları üzerinde etkili olan faktörlerin ve öğretmenin cinsiyetinin bu durum üzerindeki etkisini belirlemek, özellikle matematik kaygısının oluşum nedenlerini irdelemek amacıyla yaptığı çalışmasında öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumlarının orta düzeyde olumlu olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Öğretmenin matematik dersi sunumundan memnun olduğunu ifade edenlerin, matematik dersi notuyla tehdit edilmediğini ifade edenlerin, anne-babası ilçede yaşayanların, kendisi ilçede yaşayanların, anne-babası öğrenciye karşı övgü dolu tutum sergileyen öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumlarının anlamlı şekilde daha olumlu olduğu, anne-baba eğitim düzeyinin, anne-baba mesleğinin, öğrencilerin kardeş sayısının öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumları üzerinde anlamlı bir farklılığa neden olmadığı ve öğretmenin cinsiyetinin matematik dersine yönelik tutum üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı görülmüştür.

Öztop (2018) ilkökul kademesinde eğitim gören öğrencilerin ailelerinin matematik kaygılarının çeşitli değişkenlere göre anlamlı düzeyde farklılık olup olmadığını belirlemek için yaptığı araştırmasında velilerin matematik kaygısının cinsiyet, mezuniyet durumu, çocuk sayısı, toplam aylık gelir, bir işte çalışma durumu, öğrencilikteki (ilkökul, ortaokul, lise, üniversite) matematik başarılarına göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı; ayrıca velilerde oluşan matematik kaygısının yaşa, velinin çocuğunun sınıf seviyesi ve velinin çocuğunun cinsiyetine göre anlamlı bir şekilde farklılaşmadığını tespit etmiştir. Bununla birlikte velilerin eğitim seviyeleri yükseldikçe matematik kaygılarının azaldığı sonucuna da ulaşmıştır.

Borlat (2018) 4.sınıf öğrencilerinin matematikteki sayılar öğrenme alanının, alt öğrenme alanındaki kesirler konusunun öğretilmesinde kullanılan yöntemlerden bir olan yaratıcı dramının öğrencilerin matematik kaygısına ve motivasyonuna etkisinin incelendiği araştırmasında yaratıcı drama yönteminin matematik motivasyon düzeyinin yükseltilmesinde ve matematik kaygılarının giderilmesinde etkin rol oynadığı çıkarımına ulaşmıştır.

Tabakçı (2018) tarafından yapılan matematik kaygısı ile öğrenilmiş çaresizlik düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelendiği 4. sınıfları kapsayan araştırmasında, öğrencilerin matematik kaygı düzeylerinin yüksek, öğrenilmiş çaresizlik düzeylerinin orta seviyede olduğu ve matematik kaygısı ile öğrenilmiş çaresizlik arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edilmiştir.

Şentürk ve Peker (2012) tarafından ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının bazı değişkenler açısından incelendiği çalışmada, öğrencilerin matematik kaygısı ile akademik başarıları ve matematik dersine yönelik tutumları arasında orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır.

Baban (2018) ortaokul öğrencilerinde matematik kaygı düzeyinin öğretmene ve derse yönelik tutumlarla olan ilişkisini incelemek ve öğrencilerin bazı demografik değişkenlerinin matematik kaygısı üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada öğrencilerde görülen matematik kaygısının; baba eğitim düzeyi, ailenin geliri, öğretmeni sevmek, derse sevmek ve öğretmene yönelik olumlu tutum düzeyi ile olumsuz düzeyde ilişki olduğunu ve kız öğrencilerin, özel ders alanlar ile ailesinden destek görmeyenlerin kaygı düzeylerinin diğerlerine göre daha yüksek çıktığı tespit edilmiştir.

Çetinkaya (2017) lise öğrencilerinin öğrenme stilleri ile matematik kaygıları arasındaki ilişkiyi konu alan çalışmada öğrencilerin cinsiyet, sınıf, sınıf düzeyi, öğrenme stilleri ve okul türü değişkenlerine göre anlamlı farklılıklar gözlemlenmiştir.

Cengiz (2017) teknoloji destekli (etkileşimli tahta, Eba vb.) matematik öğretiminin öğrencilerin matematik başarısına ve matematik kaygısına etkisini incelediği ve deney-kontrol gruplarının yer aldığı çalışmada deney grubundaki öğrencilerin matematik başarılarının diğer gruba göre anlamlı derecede olumlu yönde farklılaştığı, kaygı sonuçlarına göre anlamlı derecede farklılık olmadığı tespit edilmiştir.

Aydoğdu (2017) ilköğretim 3. ve 4. sınıf öğrencilerinin spor başarı algısı ve matematik kaygısını çeşitli değişkenlere göre incelediği çalışmada spor başarı algısının ve matematik kaygısının sınıf düzeyine ve cinsiyete göre anlamlı düzeyde farklılaşmadığı, matematik dersini seven öğrencilerin sevmeyen öğrencilere göre spor başarı algıları daha düşük ancak matematik kaygılarının daha yüksek düzeyde olduğunu belirlenmiştir.

Araştırmada ayrıca spor başarı algısı ile matematik kaygısı arasında düşük seviyede negatif yönlü ilişki olduğu sonucuna varılmıştır.

Yetgin (2017) ortaöğretim öğrencilerinin matematik kaygısı ve öğrenmeye ilişkin tutumlarını incelemek amacıyla yaptığı araştırmasında matematik kaygı durumlarında öğrencilerin cinsiyetleri, ebeveyn eğitim durumları ve internetten yardım alma durumları açısından anlamlı farklar bulunmaz iken öğrenim gördükleri sınıf düzeyi, ortaokuldaki matematik öğretmenlerini başarıyla bulma durumları ve ortaokulda özel ders veya dersane desteği alma durumları açısından anlamlı farklar tespit etmiştir. Matematik kaygısı ile öğrenmeye ilişkin kaygı, öğrenmeden beklenti ve öğrenmeye açıklık boyutları arasında anlamlı ilişkiler olduğu sonucuna varmıştır.

Delioğlu (2017), Yılmaz (2015), Sakal (2015) ve Kılıç'ın (2011) yapmış oldukları araştırmalarda ortak nokta olarak matematik kaygısı ile cinsiyet değişkeni arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Ayrıca Bindak ve Dursun'un (2011) da araştırmalarında ortaokul öğrencilerinin matematik kaygı düzeyleri ile matematik başarıları arasında orta düzeyde, negatif yönlü bir ilişki bulunmuştur. Bununla birlikte 8. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının 6. ve 7. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarından anlamlı derecede yüksek olduğunu tespit edilmiştir. Ancak, öğrencilerin matematik kaygılarında cinsiyete göre istatistik anlamında bir farklılığın bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Tan (2015) ortaokul öğrencilerinin matematiğe yönelik tutumlarını, kaygılarını ve öğrenilmiş çaresizliklerini incelemek amacıyla yaptığı araştırmasında öğrenci cinsiyetleri ile matematiğe yönelik; tutumları, kaygıları ve öğrenilmiş çaresizlik durumları arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Öğrencilerin başarı notu ile matematiğe yönelik; tutumları arasında pozitif yönlü, kaygıları ile öğrenilmiş çaresizlik durumları arasında negatif yönlü anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Ayrıca araştırmada matematik kaygısı ile öğrenilmiş çaresizlik arasında pozitif yönlü, matematiğe yönelik tutum arasında negatif yönlü anlamlı ilişkiler tespit edilmiştir.

Karadeniz (2014) kırsal kesimdeki ortaokulda öğrenim gören öğrencilerinin matematik tutumları ile kaygıları arasındaki ilişkinin tespiti amacıyla yapılan araştırmada kırsal kesimde öğrenim gören ortaokul öğrencilerinde matematiğe ilişkin kaygıları ile tutumları arasında negatif yönde, orta düzeyde ve anlamlı; matematik kaygısı ile matematik tutumları arasında orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca matematik kaygısının artışı nispetinde matematik tutumlarının azaldığı ve ailelerde eğitim seviyesi ile sosyo-ekonomik düzeylerinin düşüklüğü öğrencilerde kaygı durumunun artmasına ve matematiğe karşı olumsuz bir tutum geliştirmesine sebep olduğu sonucuna varılmıştır.

Sapma (2013) ortaöğretimin belirli kademesindeki öğrencilerin matematik kaygısının matematik başarısı üzerindeki etkisini incelediği araştırmasında yaş, sınıf düzeyi, bölüm türü ve lise türü değişikçe kaygının arttığı, karne notu yüksek olan öğrencilerde de kaygı durumunun azaldığını tespit etmiştir. Ayrıca öğrencinin yardım alma ve destek görme ile anne-babanın eğitim düzeyi yüksek olduğundan kaygı seviyesinde azalma tespit edilmiştir.

Özçakır Sümen (2013) yaptığı araştırmasında teknoloji destekli eğitim yazılımıyla işlediği derste matematik başarılarının arttığı sonucuna ulaşılırken, kullanılan yöntem ve tekniklerin matematik kaygısında hiçbir değişikliğe neden olmadığı görülmüştür.

Bozkurt (2012) ortaokul kademesinden 7. ve 8. sınıfta öğrenim göre öğrencilerin sınav kaygıları, matematik kaygıları, genel başarıları ve matematik başarıları arasındaki ilişkilerin incelendiği araştırmasında sınav kaygısının; matematik kaygısı ile pozitif ilişki içinde olduğu görülmektedir. Matematik kaygısı ile genel başarı ve matematik başarısı arasında negatif ve anlamlı ilişki olduğu görülmüştür. Ayrıca matematik kaygısı; sınıf düzeyine, matematik dersini sevmeye/sevmeme durumuna ve anne-baba eğitim düzeyine göre farklılaştığı sonucuna ulaşılmıştır.

Ergenç (2011) ilköğretim yedinci sınıf öğrencilerinin matematik hazırbulunuşluk düzeyleri ile matematik kaygı düzeylerini bazı değişkenler açısından incelemeyi amaçladığı araştırmasında cinsiyet, matematik başarısı, veli eğitim durumu ve matematik ilgisi değişkenlerinde anlamlı farklılık tespit edilmezken, öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeyleri ile matematik kaygı düzeyleri arasında negatif yönlü yüksek düzeyde bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır.

Koca (2011) 8. sınıf öğrencilerinin matematik başarı, tutum ve kaygılarının öğrenme stillerine göre farklılığını incelediği çalışmada öğrencilerin matematik kaygılarında cinsiyetin, dershanenin, özel ders alma durumunun, matematik öğretmenine karşı duyulan memnuniyet ve öğrenme stillerine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Kılıç (2011) ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin genel başarıları, matematik dersine yönelik güdülenmeleri, tutumları ve matematik kaygıları arasındaki ilişkiyi incelediği çalışmada öğrencilerin matematik dersine yönelik tutum ve kaygılarında cinsiyete yönelik anlamlı farklılık bulunmadığı ve matematik notları ile matematik kaygısı arasında negatif ve orta düzeyde ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır. Öğrencilerin matematik dersine yönelik güdülenmesi ile matematik kaygısı arasında, matematik kaygısı ile matematik dersine yönelik tutumları arasında negatif yönlü ve yüksek düzeyde anlamlı bir

ilişki olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca öğrencilerin kaygı, tutum ve güdülenmelerinin sınıf düzeyine göre anlamlı düzeyde farklılaştığı sonucuna varılmıştır.

Coşkun (2011) öğrenme biçemlerine göre ilköğretim öğrencilerinin matematik dersi başarı ve kaygı düzeylerinin nasıl olduğunu ve bu durumun öğrencilerin cinsiyetlerine göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini incelediği araştırmasında öğrencilerin öğrenme biçemlerine göre matematik kaygılarının cinsiyetlerine göre farklılaşmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Evren (2010) ilköğretim 6,7 ve 8. sınıf öğrencilerinin benlik saygısı ile matematik kaygıları arasındaki ilişkiyi incelediği çalışmasında öğrencilerin cinsiyet ile benlik saygısı arasında ve öğrencilerin sınıf düzeyi ile matematik kaygıları arasında anlamlı düzeyde ilişki bulunmazken, kız öğrencilerin matematik kaygı düzeylerinin erkek öğrencilerden fazla olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca matematik kaygıları ile benlik kaygısı arasında negatif yönde ilişki bulunmuştur.

Kalın (2010) ilköğretim öğrencilerinin matematik başarıları, matematiğe karşı tutumları, matematiğe ilişkin öz yeterlik inançları ve matematik kaygıları arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla yaptığı çalışmasında öğrencilerin öz yeterlik inançları azaldığında matematik kaygılarının arttığı tespit edilmiştir. Ayrıca öğrencilerin akademik başarıları arttığında, onların matematiğe karşı tutumlarının arttığı ve matematiğe karşı kaygılarının azaldığı sonucu ortaya çıkmıştır. Öğrencilerin matematik başarıları, tutumları, kaygıları ve öz yeterlikleri arasında cinsiyet ve anne-baba eğitim durumuna göre anlamlı fark görülmemiştir.

Şentürk (2010) ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin genel başarıları, matematik başarıları, matematik dersine yönelik tutumları ve matematik kaygıları arasındaki ilişkiyi incelediği çalışmasında cinsiyete göre anlamlı farklılık görüldüğü ve bu farklılığın bayanların lehine olduğu ve öğrenim görülen yerleşkeye göre anlamlı derecede farklılık olduğu, bu farklılığın şehirde öğrenim gören öğrencilerin lehine olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Üner (2009) ilköğretim okullarında karikatürle öğrenmenin öğrencilerin matematik başarılarına, matematik tutumlarına ve matematik kaygılarına etkilerini incelediği çalışmasında karikatürlerle yapılan öğretimin, matematik başarısını, matematik tutumunu ve öğrenilen bilgilerin kalıcılığını anlamlı olarak olumlu yönde etkilediği, matematik kaygısını ise azalttığı sonuçlarına ulaşmıştır.

Oğuz (2008) CD destekli öğretimin öğrencilerin başarısına ve öğrenilen bilgilerin kalıcılığına, öğrencilerde matematiğe karşı oluşan tutum ve kaygılara olan etkisini araştırdığı çalışmasında matematiğe karşı var olan kaygıların değişimi için araştırmanın uygulama süresinden daha uzun bir sürecin gerekli olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Dereli (2008) tam sayılar konusunun karikatürle işlenmesinin öğrencilerin matematik başarılarına, öğrenilen bilginin kalıcılığına, öğrencilerin matematik tutumlarına ve matematik kaygılarına olan etkilerini incelediği araştırmasında karikatürlerle yapılan öğretimin, matematik başarısını, matematik tutumunu ve öğrenilen bilgilerin kalıcılığını anlamlı olarak olumlu yönde etkilediği, matematik kaygısını ise azalttığı sonuçlarına ulaşmıştır.

Akgül (2008) ilköğretim ikinci kademe 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin matematik dersi kaygıları ile algıladıkları öğretmen sosyal desteğinin cinsiyete göre matematik başarılarını incelediği çalışmasında, matematik kaygısı ve öğretmen desteğinin matematik başarısını açıklamada anlamlı birer yordayıcı olduklarını ortaya çıkarmıştır. Matematik başarısını açıklamada, matematik kaygısı ve öğretmen desteği puanlarının cinsiyete göre yordama sıralarının farklılık gösterdiği ortaya çıkmıştır. Ayrıca matematik kaygısı ile algılanan öğretmen sosyal desteği arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki olduğu ortaya çıkmıştır. Matematik kaygısının cinsiyete göre farklılık göstermediği, buna karşılık, kız öğrencilerin algıladıkları öğretmen desteğinin erkek öğrencilerin algıladıkları öğretmen desteğinden anlamlı düzeyde yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Konca (2008) 7.sınıf öğrencilerinin matematiğe karşı olan olumsuz tutumlarını, matematik kaygısının nedeni olan değişkenleri belirlemek ve bu değişkenlerle matematik kaygı seviyesi arasındaki ilişkiyi incelediği çalışmasında matematik kaygılarının cinsiyet, kendilerini algıladıkları zekâ düzeyi, okulun yerleşim alanı, ailenin ekonomik durumu, okul türü, anne-baba öğrenim durumu, baba mesleği ile ilişkili olduğu sonucuna varmıştır.

Aydın Yenihayat (2007) ilköğretim öğrencilerinin matematik kaygısı ile öğretmen tutumları arasındaki ilişkiyi değerlendirdiği çalışmasında matematik kaygısının “Matematik sınavı ve değerlendirilme” alt boyutu ile öğretmenlerin tutum düzeyleri arasındaki ilişkiye bakıldığı zaman negatif yönde bir ilişki olduğu ve “Matematik dersine ilişkin kaygı” alt boyutu ile öğretmenlerin tutum düzeyleri arasındaki ilişkiye bakıldığı zaman yine negatif yönde bir ilişki olduğunu saptamıştır.

Yetişir (2007) ilköğretim 8. sınıf öğrencilerinin görsel, işitsel, kinestetik durumlarının, matematiğe karşı tutumlarının ve kaygılarının başarıyla ilişkisini incelediği çalışmada matematik kaygısı ile temsil sistemleri, okulların sosyo-kültürel yapıları ile matematik kaygısı arasında anlamlı bir fark bulunurken; matematik kaygısı ile cinsiyet, matematik başarı puanı ile matematik kaygısı ve matematik tutumu ile matematik kaygısı arasında bir fark bulunmadığı sonucuna varmıştır.

Sezgin (2007) ortaöğretim 10. sınıf matematik dersi başarısına etki eden faktörleri belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada öğrencilerin matematik başarısıyla matematik kaygısı arasında anlamlı düzeyde negatif yönde ilişki olduğunu tespit etmiştir.

Üldeş (2005) yapmış olduğu araştırmada kişilerin matematiksel beceri durumlarına göre matematik kaygısı yüksek olan bireylerin kaygı düzeyi düşük olanlara göre daha alt seviyede ve matematiksel hesaplamalarda da düşük seviyede oldukları sonucuna ulaşmıştır.

Arıkan (2004) ilköğretim 2. kademe öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri ile matematik başarı düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelediği araştırmasında matematik başarısı ile matematik kaygısı arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu sonucuna varmıştır. Kaygı arttıkça, başarı azalmaktadır.

Çelik (2003) tam öğrenme yönteminin ilköğretim 6. sınıf öğrencilerinin matematik dersindeki başarı ve hatırlama düzeylerine etkisini incelediği ve deney- kontrol gruplarının yer aldığı araştırmasında öğrencilerin cinsiyetine (kızların lehine) göre farklılaştığı ve tam öğrenme modelinin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin matematik dersine yönelik kaygılarının azaldığı sonucuna ulaşmıştır.

Kacar (2015) çalışmada sınıf öğretmeni adayların üstbilis farkındalıkları ile matematik kaygı düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Ayrıca sınıf öğretmeni adayların üstbilis farkındalıkları ve matematik kaygı düzeyleri üzerinde cinsiyetin, öğrenim görülen üniversitenin, sınıfların, mezun olunan lise türünün ve mezun olunan alanın etkisi araştırılmıştır. Araştırma sonucunda sınıf öğretmeni adaylarının üstbilis farkındalık düzeyleri ile matematik kaygı düzeyleri arasında anlamlı ilişki olduğu, olumsuz üstbilis ile matematik kaygısı arasında pozitif yönde ilişkinin olduğu sonucuna varılmıştır. Ancak diğer değişkenlerde anlamlı bir farklılık tespit edilmediği görülmüştür.

Akdağ (2014) sınıf öğretmeni adaylarının matematik kaygı düzeyleri ve üstbilisel farkındalıkları arasındaki ilişkinin çeşitli değişkenler açısından incelediği araştırmasında sınıf öğretmeni adaylarının matematik kaygı düzeyleri ile üstbilis farkındalıkları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna varmıştır.

Yıldırım (2013) sınıf öğretmenlerinin matematik kaygı düzeylerini belirlemek ve bu kaygıyı çeşitli değişkenler açısından incelemek için yaptığı çalışmada kadın öğretmenlerin erkek öğretmenlere göre kaygı düzeyinin yüksek olduğu, öğretmenlerdeki yaş ve hizmet süresi arttıkça kaygının azaldığı ve ayrıca sınıf öğretmenliği bölümü mezunu öğretmenlerin diğer bölümlerden mezun öğretmenlere göre matematik kaygı düzeylerinin düşük olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Hoşşirin Elmas (2010) sınıf öğretmeni adaylarının matematik öğretmeye yönelik kaygı düzeylerini ve bu kaygıya neden olan faktörleri incelediği çalışmada sınıf öğretmeni adaylarının matematiği öğretmeye yönelik kaygı düzeylerinin genel olarak ortalamanın altında olduğu, matematik öğretme kaygılarının cinsiyete göre farklılık gösterdiği, bayanların erkeklere göre daha kaygılı olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca öğretmen adaylarına matematik öğretimi dersi verildikten sonra yapılan görüşmeler sonucunda kaygılarını az da olsa yendikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Eldemir (2006) sınıf öğretmeni adaylarının, matematik kaygısının hangi psiko-sosyal değişkenlerle ilgili olduğunu araştırdığı çalışmada; sınıf öğretmeni adaylarının matematik kaygılarının “liseden mezun olunan program türü”, “lisedeki matematik başarıları”, “ÖSS’de yaptıkları matematik sorusu neti” ve “kendilerini algıladıkları zekâ düzeyi” değişkeniyle bağlantılı olduğu sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca sınıf öğretmeni adaylarının matematik kaygı düzeylerinin kadın-erkek değişkeniyle karşılaştırıldığında; kadın adayların matematik kaygı düzeylerinin yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Ayrıca Sarı (2014) tarafından araştırılmanın yapıldığı zamana kadar genellikle sınıf öğretmenlerinin matematik öğretmede yaşadıkları kaygı düzeyini belirlemek amacıyla aday öğretmenler üzerinden çalışmaların yürütüldüğünü aktarmıştır. Bu sebeple 2014 yılına kadar yapılan çalışmalardan farklı olarak alana katkı sağlaması amacıyla sınıf öğretmenlerinin matematik öğretime yönelik kaygılarını belirlemeye yönelik güvenilir ve geçerli bir ölçme aracı geliştirmiştir.

Uusimaki ve Nason (2004) yaptıkları araştırmada öğretmen adaylarının matematiğe yönelik olumsuz inanç ve kaygılarının altında yatan nedenleri konu almışlardır. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının matematik kaygılarının altında yatan sebepler incelendiğinde, birinci sırada ilkokul deneyimleri ile bağlantılı oldukları tespit edilmiştir. Katılımcıların matematiği sevmemesi ve bu dersten korkmalarının sebebi olarak ilkokul öğretmenlerinin büyük etkisi olduğu belirlenmiştir. İkinci sırada katılımcıların ortaokul yıllarında matematiği karşı kaygılı oldukları görülmüştür. Ayrıca matematik dersinde öğrenilen cebir, örüntü, uzak

matematiği gibi konuların yapısı da matematiğe karşı kaygı oluşturan bir faktör olarak belirlenmiştir.

Batchelor'ın (2014) matematik kaygısıyla ilgili yaptığı araştırmada erkek çocukları ile kız çocuklarının kaygı düzeyleri arasında anlamlı farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca erkek çocuklarının matematik kaygısının ebeveynlerinin matematik kaygısıyla bağlantılı olduğunu ortaya koymuştur.

Furner'in (1996) yapmış olduğu çalışmada matematik öğretmenlerinin, Ulusal Matematik Öğretmenleri Konseyi (NCTM) hakkındaki düşünceleriyle bu düşüncelerin öğrencilerin matematiğe karşı kaygı düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Bu değişkenler arasında anlamlı farklılığın bulunmadığını tespit etmiştir. Ayrıca öğrencilerin sınıf düzeyleri ile (7. ve 8. sınıf) matematik kaygı düzeyleri arasında anlamlı farklılığın olmadığı tespit edilmiştir. Yine 7. sınıf öğrencilerinin matematik kaygıları ile cinsiyetleri arasında anlamlı farklılık bulunmazken, 8. sınıftaki kızların kaygı düzeylerinin erkek öğrencilerden yüksek olduğu sonucuna varılmıştır.

Wigfield ve Meece (1988) araştırmalarında 6. sınıftan 12. sınıfa kadar öğrenim gören öğrenciler üzerinde matematik kaygısıyla öğrencilerin inanç, tutum ve matematikle ilgili merak ve ilgilerini değerlendirmişlerdir. Araştırmanın sonucunda kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre olumsuz anlamda daha güçlü tepkiler verdiği ve kaygı düzeylerinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca sınıf düzeyi değişkenine bakıldığında en yüksek matematik kaygısında 9. sınıftaki öğrencilerin, en düşük matematik kaygısına 6. sınıftaki öğrencilerin sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

BÖLÜM III

YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, evren ve örnekleme, veri toplama süreci ve veri toplama araçları ile verilerin analiz süreci yer almaktadır.

3.1. Araştırmanın Modeli

Araştırmada betimsel nitelikli tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modeli, geçmişte ya da halen var olan, ilgilenilen bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımıdır. Araştırmaya konu olan birey ya da nesne, kendi koşulları içinde ve olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır. Onları herhangi bir şekilde değiştirme, etkileme çabası gösterilmez (Karasar, 1984: 80). Ayrıca tarama modelinin önemli bir avantajı, sayıca fazla olan örneklem grubundan elde edilen bilgiyi araştırmacıya sunmasıdır (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2008)

3.2. Evren ve Örneklem

Araştırmanın öğrenci evreni, 2017-2018 eğitim öğretim yılında Manisa ili Soma ilçesinde Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı resmi ve özel ilkokul ve ortaokullarda öğrenim görmekte olan 2395 dördüncü sınıf öğrencisi ile 1349 beşinci sınıf öğrencisi olmak üzere toplam 3744 öğrencidir. Araştırmanın öğretmen evreni, 2017-2018 eğitim öğretim yılında Manisa ili Soma ilçesinde Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı resmi ve özel ilkokul ve ortaokullarda görevli 79 sınıf öğretmeni ile 38 matematik öğretmenidir. Evren grubundan rastgele seçilen 551'i dördüncü sınıf, 545'i ortaokul beşinci sınıf öğrencisi olmak üzere toplam 1096 öğrenci ve 30'u sınıf öğretmeni, 30'u matematik öğretmeni olmak üzere toplam 60 öğretmen araştırmanın örneklemini oluşturmaktadır. Örneklemin seçiminde rastgele örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Örnekleme ilişkin tablolara aşağıda yer verilmiştir.

Tablo 1. Araştırmaya katılan öğrenci örnekleminin sınıf ve yerleşim yerine göre dağılım tablosu

	EVREN				ÖRNEKLEM			
	4. sınıf		5. sınıf		4. sınıf		5. sınıf	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Köy	245	0.10	149	0.11	203	0.37	127	0.23
İlçe Merkezi	1150	0.90	1200	0.89	348	0.63	418	0.77
Toplam	2395	100.0	1349	100.0	551	100.0	545	100.0

Tablo 2. Araştırmaya katılan öğretmen örnekleminin alan ve çalıştıkları yerleşim yerlerine göre dağılım tablosu

	EVREN				ÖRNEKLEM			
	Sınıf Öğretmeni		Matematik Öğretmeni		Sınıf Öğretmeni		Matematik Öğretmeni	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Köy	17	0.22	8	0.21	16	0.53	8	0.27
İlçe Merkezi	62	0.78	30	0.79	14	0.47	22	0.73
Toplam	79	100.0	38	100.0	30	100.0	30	100.0

3.3. Veri Toplama Araçları ve Süreci

Araştırmada veri toplama aracı olarak öğrencilerin matematik kaygı düzeylerini belirlemek amacıyla Bindak (2005) tarafından geliştirilen "İlköğretim Öğrencileri İçin Matematik Kaygı Ölçeği", sınıf ve ortaokul matematik öğretmenleri için Peker (2006) tarafından geliştirilen "Matematik Öğretmeye Yönelik Kaygı Ölçeği" ve araştırmacı tarafından hazırlanan "Kişisel Bilgi Formu" dur.

Araştırmada kullanılacak ölçekler için gerekli izinler e-posta aracılığıyla alınmıştır (Ek- 7).

3.3.1. Kişisel Bilgi Formu

Araştırmacı tarafından hazırlanan kişisel bilgi formları öğrenciler için cinsiyet, sınıf ve okulun bulunduğu yerleşim yeri (köy-ilçe) olarak kategorize edilirken; öğretmenler için cinsiyet, mezun olunan okul türü, meslekteki kıdem ve görev yapılan okulun bulunduğu yerleşim yeri (köy-ilçe) olarak hazırlanmıştır.

3.3.2. İlköğretim Öğrencileri İçin Matematik Kaygı Ölçeği

Yapılan araştırmada öğrencilerin matematik kaygı düzeylerini belirlemek amacıyla Bindak'ın (2005) geliştirdiği "Matematik Kaygı Ölçeği" kullanılmıştır. Kullanılan ölçek tek faktörden oluşmakta olup, 10 madde içermektedir. 5'li likert tipindedir. Ölçekte bulunan 10 maddeden 9'u kaygı için olumlu, 1'i ise kaygı için olumsuz ifade içermektedir. Ölçekte bulunan ifadeler "Her zaman" dan "Hiçbir zaman" seçeneğine doğru "Her zaman" 5 puan, "Çoğu zaman" 4 puan, "Ara sıra" 3 puan, "Hemen hemen hiç" 2 puan, "Hiçbir zaman" 1 puan şeklindedir (dokuzuncu madde tersten puanlanır). Bu durum matematik kaygı puanlarının 1.00'den 5.00'e doğru yükseldiğini ifade etmektedir. Bu şekilde ölçekten her bir madde için kaygı puanı elde edilmiştir. Ölçeğin güvenirlik düzeyini belirlemek amacıyla

Cronbach Alpha katsayısı .84 ve Spearman Brown iki yarı test korelasyon katsayısı .83 hesaplanmıştır. Psikolojik bir test için hesaplanan güvenilirlik katsayısının .70 ve daha yüksek olması test puanlarının güvenilirliği için genel olarak yeterli görülmektedir (Büyüköztürk, 2010). Ayrıca ölçeğin geçerlilik çalışmasında da yapı geçerliliği ve faktör analizi kullanılarak ölçeğe son hali verilmiştir. Ölçeğin uygulanması sonucunda elde edilen puanın yüksek olması, matematik kaygısının yüksek olduğu anlamına gelmektedir. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 10, en yüksek puan 50'dir (Bindak, 2005).

3.3.3. Matematik Öğretmeye Yönelik Kaygı Ölçeği

Yapılan araştırmada diğer veri toplama aracı olarak Peker (2006) tarafından geliştirilen "Matematik Öğretmeye Yönelik Kaygı Ölçeği" kullanılmıştır. 23 maddeden oluşan ölçek 5'li likert tipindedir. Maddelere verilen yanıtlar "Kesinlikle katılıyorum" 1 puan, "Katılıyorum" 2 puan, "Kararsızım" 3 puan, "Katılmıyorum" 4 puan ve "Kesinlikle katılmıyorum" 5 puan şeklindedir. Yani puan arttıkça öğretmenlerin matematik öğretmeye yönelik kaygısı artmaktadır. Ölçek 4 faktörden oluşmaktadır. Bu faktörler; alan bilgisinden kaynaklanan kaygı (21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 31, 33. madde), öz-güvenden kaynaklanan kaygı (8, 9, 10, 13, 16, 18. madde), matematiği öğretmeye yönelik tutumdan kaynaklanan kaygı (6, 12, 15, 17. madde) ve alan eğitimi bilgisinden kaynaklanan kaygı (3, 4, 5. madde)'dir. Ölçeğe ilişkin güvenilirlik belirleme çalışmaları sonucunda ölçeğin Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı .91 olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte "Matematik Öğretmeye Yönelik Kaygı Ölçeği"nin her alt boyutunun iç tutarlılık katsayıları incelenmiştir. Bu analizler sonunda, alt faktörlerin ("alan bilgisi", "özgüveni", "matematik öğretmeye yönelik tutum", "alan eğitimi bilgisi") Cronbach Alpha güvenilirlik katsayıları yüksek olduğu belirlenmiştir (Peker, 2006).

3.4. Verilerin Analizi

Araştırmada alt problemlere cevap bulmak amacıyla SPSS v.22 programı kullanılarak verilerin analizi gerçekleştirilmiştir. Araştırmada kullanılacak analiz yöntemini belirlemek amacıyla puanların normal dağılıma sahip olup olmadığı kontrol edilmiştir.

Analizlerde parametrik testlerin kullanılmasının ön koşulu puanların normal dağılım özelliğine sahip olmasıdır. Puanların normal dağılım özelliği üç farklı şekilde incelenebilir:

- Çarpıklık katsayısına bakılarak,
- Aritmetik ortalama, ortanca, mod değerleri kullanılarak,
- Normallik testleri (Kolmogorov-Smirnov veya Shapiro-Wilk) kullanılarak puanların normallığe uygunluğu test edilebilir (Büyüköztürk, 2010).

Verilerin normalliğini incelemek için puanların çarpıklık-basıklık istatistiği yapılmıştır. Uygun bir dağılımın çarpıklık ve basıklık katsayı “0” olmalıdır. Bu noktadan yola çıkarak çarpıklık-basıklık katsayısının sıfıra yakınlığına göre verilerin normalliği konusunda yorum yapılabilir. Bunun yanı sıra çarpıklık katsayısının -1 ile +1 değerleri arasında bulunması durumunda puanların normal dağılımdan önemli derecede bir sapma göstermediğini belirtmektedir. Diğer yandan genel bir kural olarak çarpıklık ve basıklık katsayısı, bu değerlerin standart hatasına bölündüğünde çıkan sonuç -1.96 ile +1.96 değerleri arasında kalıyorsa dağılımın normal olduğu kabul edilebilir. Değerin negatif olması dağılımın sola çarpık, pozitif olması ise sağa çarpık olduğunu göstermektedir. Basıklık katsayısının negatif değer alması dağılımın basık, pozitif bir değer alması ise dağılımın dik olduğu anlamına gelmektedir (Büyüköztürk, Çokluk ve Köklü, 2013).

Normallik dağılımı tablosunda iki tane test vardır: Shapiro-Wilks ve Kolmogorov-Smirnov. Hangisinin kullanılacağına örneklem büyüklüğüne göre karar verilir; örneklem 30 üzeri ise Kolmogorov-Smirnov, 30 ve altı ise Shapiro-Wilks testi kullanılır (Baykul ve Güzeller, 2014).

Tüm bu bilgiler ışığında araştırmada elde edilen veriler analiz edildikten sonra analize ilişkin bulgular tablolar ile yorumlanmıştır.

3.5. Araştırmanın Geçerliliği ve Güvenirliği

Araştırmada incelenen değişkenleri ölçebilmek için kullanılan ölçeklerin geçerlilik ve güvenirlilik çalışmaları ilgili bölümlerde sunulmuştur. Bununla birlikte veri toplama sürecinde katılımcılardan elde edilen veriler dijital ortama düzenli ve güvenilir bir biçimde aktarılacak şekilde saklanmıştır.

3.6. Araştırmacının Rolü

Araştırmada kullanılan ölçeklerin uygulanması sürecinde kurumlardan gerekli izinler alınmıştır (Ek-3). Ölçekler yeterli sayıda çoğaltılıp gruplandırıldıktan sonra 4. ve 5. sınıf öğrencilerine yönelik olarak “Matematik Kaygı Ölçeği” uygulanmıştır. Uygulama öncesinde öğretmenlere öğrencilerin uygulayacağı ölçek hakkında gerekli bilgilendirme yapılmıştır. Ayrıca sınıf ve ortaokul matematik öğretmenlerine yönelik olarak hazırlanan “Matematik Öğretmeye Yönelik Kaygı Ölçeği” hakkında genel bir bilgi verilmiştir.

Veri toplama sürecinde araştırmacı aktif olarak rol almıştır. Araştırmacı uygulama sürecinde sonuca etkisi olacak yanlış davranışlardan kaçınmıştır.

BÖLÜM IV

BULGULAR

Bu bölümde toplanan verilerin, belirtilen tekniklerle analizi sonucunda ortaya konulan bulgulara yer verilmiştir. Bu bulgular alt problemlerde belirtilen değişkenlere göre yorumlanmıştır.

4.1. Araştırmanın Birinci Alt Problemine Ait Bulgular

Araştırmanın birinci sorusu, “İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin matematik kaygıları ne durumdadır?” biçiminde belirlenmiş olup, bu soruya cevap bulunabilmesi için öncelikle betimsel istatistiklerin hesaplanması yoluna gidilmiştir. Elde edilen bulgulara Tablo 4’te yer verilmiştir.

Tablo 4. *İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin matematik kaygı puanları*

Grup	N	Ortalama	Ss	Ortanca	Min-max	Tepe değer
4. sınıf	551	1.69	0.73752	1.40	1.00-5.00	1.00

Araştırma kapsamında, ilkokul 4. sınıf öğrencilerinin matematik kaygıları ($\bar{X}=1.69$) olarak bulunmuştur. Bu değer; öğrencilerin matematik kaygılarının “Hiçbir zaman” kaygı düzeyinde (Matematik kaygı puanları 1.00’den 5.00’e doğru yükselmektedir.) olduğunu göstermektedir. Ölçekte bulunan ifadeler “her zaman” dan “hiçbir zaman” seçeneğine doğru “Her zaman” 5 puan, “Çoğu zaman” 4 puan, “Ara sıra” 3 puan, ”Hemen hemen hiç” 2 puan, “Hiçbir zaman” 1 puan şeklindedir (dokuzuncu madde tersten puanlanır). Ölçeğin uygulanması sonucunda elde edilen puanın yüksek olması, matematik kaygısının yüksek olduğu anlamına gelirken, puanın düşük olması düşük kaygıyı temsil etmektedir.

Araştırmanın birinci alt probleminde “İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin matematik kaygı puanları cinsiyet ve öğrenim görülen yere göre farklılık göstermekte midir?” şeklinde ifade edilmiştir. Bu soruya ait bulguların ortaya konulabilmesi açısından veriler üzerinde Kolmogorov-Smirnov Normallik Testi uygulanmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 5’te yer almaktadır.

Tablo 5. İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin matematik kaygı puanlarının cinsiyet ve öğrenim görülen yere göre Kolmogorov-Smirnov Normallik Testi analiz sonuçları

	Grup	N	$\bar{X}$	S	Kolmogorov-Smirnov	p	Çarpıklık	Basıklık
Cinsiyet	Kız	282	1.73	0.77657	0.00	0.00	1.447	2.035
	Erkek	269	1.65	0.69328	0.00	0.00	1.376	1.647
Öğrenim görülen yer	Köy	203	1.85	0.77590	0.00	0.00	1.092	0.690
	İlçe	348	1.60	0.69930	0.00	0.00	1.711	3.358

Tablo 5’te öğrencilerin matematik kaygı puanlarının cinsiyete ve öğrenim görülen yere (köy-ilçe) göre Kolmogorov-Smirnov normallik testi analiz sonuçları yer almaktadır. Sonuçlar incelendiğinde dağılımın normallik koşullarını sağlamadığı görülmektedir ($p < 0.05$). Ayrıca çarpıklık ve basıklık değerleri de normal dağılıma uymamaktadır. Bunun için analizde parametrik olmayan testlerin kullanılmasına karar verilmiştir.

4.1.1. İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin matematik kaygıları cinsiyete göre farklılık göstermekte midir? sorusuna ait bulguların ortaya konulabilmesi açısından veriler üzerinde Mann-Whitney U-Testi uygulanmış olup, elde edilen bulgular Tablo 6’da yer almaktadır.

Tablo 6. İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının cinsiyet değişkenine göre ilişkisiz ölçümler için Mann-Whitney U-Testi sonuçları

Cinsiyet	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Kız	282	282.81	79753.00	36008.000	.301
Erkek	269	268.86	72323.00		

İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin matematik kaygıları cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($p > 0.05$). Başka bir deyişle kız öğrenciler ve erkek öğrenciler matematik dersinde benzer düzeyde kaygıya sahiptir.

4.1.2. İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin matematik kaygıları öğrenim görülen yere (köy-ilçe) göre farklılık göstermekte midir? sorusuna ait bulguların ortaya konulabilmesi açısından veriler üzerinde Mann-Whitney U-Testi uygulanmış olup, elde edilen bulgular Tablo 7’de yer almaktadır.

Tablo 7. İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının öğrenim görülen yer değişkenine göre ilişkisiz ölçümler için Mann-Whitney U-Testi sonuçları

Yer	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Köy	203	313.94	63729.50	27620.500	.000
İlçe	348	253.87	88346.50		

İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin matematik kaygıları onların öğrenim gördükleri yere göre anlamlı oranda farklılaşmaktadır ($p < 0.05$). Köyde öğrenim gören öğrencilerin matematik kaygılarının, ilçede eğitime devam eden öğrencilerden anlamlı derecede yüksek olduğu belirlenmiştir.

4.2. Araştırmanın İkinci Alt Problemine Ait Bulgular

Araştırmanın ikinci sorusu “Ortaokul 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygıları ne durumdadır?” biçiminde belirlenmiş olup, bu soruya cevap bulunabilmesi için öncelikle betimsel istatistikler hesaplanmıştır. Elde edilen bulgulara Tablo 8’de yer verilmiştir.

Tablo 8. Ortaokul 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygı puanları

Grup	N	Ortalama	Ss	Ortanca	Min-max	Tepe değer
5. sınıf	545	1.98	0.61	1.80	1.00-5.00	1.40

Araştırma kapsamında, ortaokul 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygıları ($\bar{X}=1.98$) olarak bulunmuştur. Bu değer; öğrencilerin matematik kaygılarının “Hiçbir zaman” kaygı düzeyinde (Matematik kaygı puanları 1.00’den 5.00’e doğru yükselmektedir.) olduğunu göstermektedir. Ölçekte bulunan ifadeler “her zaman” dan “hiçbir zaman” seçeneğine doğru “Her zaman” 5 puan, “Çoğu zaman” 4 puan, “Ara sıra” 3 puan, “Hemen hemen hiç” 2 puan, “Hiçbir zaman” 1 puan şeklindedir (dokuzuncu madde tersten puanlanır). Ölçeğin uygulanması sonucunda elde edilen puanın yüksek olması, matematik kaygısının yüksek olduğu anlamına gelirken, puanın düşük olması düşük kaygıyı temsil etmektedir.

Araştırmanın ikinci alt problemde ortaokul 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygı puanları cinsiyet ve öğrenim görülen yere göre farklılık göstermekte midir? şeklinde ifade edilmiştir. Bu soruya ait bulguların ortaya konulabilmesi açısından veriler üzerinde Kolmogorov-Smirnov Normallik Testi uygulanmıştır. Elde edilen bulgulara Tablo 9’da yer verilmiştir.

Tablo 9. Ortaokul 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygı puanlarının Kolmogorov-Smirnov Normallik Testi analiz sonuçları

	Grup	N	$\bar{X}$	S	Kolmogorov-Smirnov	p	Çarpıklık	Basıklık
Cinsiyet	Kız	268	1.99	0.62317	0.00	0.00	1.340	1.418
	Erkek	277	1.96	0.59966	0.00	0.00	1.401	2.301
Öğrenim görülen yer	Köy	127	2.05	0.70461	0.00	0.00	1.368	1.837
	İlçe	418	1.96	0.57864	0.00	0.00	1.309	1.454

Tablo 9’da öğrencilerin matematik kaygı puanlarının cinsiyete ve öğrenim görülen yere göre Kolmogorov-Smirnov normallik testi analiz sonuçları yer almaktadır. Sonuçlar incelendiğinde dağılımın normallik koşullarını sağlamadığı görülmektedir ($p < 0.05$). Ayrıca çarpıklık ve basıklık değerleri de normal dağılıma uymamaktadır. Bunun için analizde parametrik olmayan testlerin kullanılmasına karar verilmiştir.

4.2.1. Ortaokul 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygıları cinsiyete göre farklılık göstermekte midir? sorusuna ait bulguların ortaya konulabilmesi açısından veriler üzerinde Mann-Whitney U-Testi uygulanmış olup, elde edilen bulgular Tablo 10’da yer almaktadır.

Tablo 10. Ortaokul 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının cinsiyet değişkenine göre ilişkisiz ölçümler için Mann-Whitney U-Testi sonuçları

Grup	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Kız	268	274.68	73615.00	36667.000	.806
Erkek	277	271.37	75170.00		

Ortaokul 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygıları cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($p > 0.05$). Başka bir deyişle kız öğrenciler ve erkek öğrenciler matematik dersinde benzer düzeyde kaygıya sahiptir.

4.2.2. Ortaokul 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygıları öğrenim görülen yere (köy-ilçe) göre farklılık göstermekte midir? sorusuna ait bulguların ortaya konulabilmesi açısından veriler üzerinde Mann-Whitney U-Testi uygulanmış ve elde edilen bulgular Tablo 11’de yer almaktadır.

Tablo 11. Ortaokul 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının öğrenim görülen yer değişkenine göre ilişkisiz ölçümler için Mann-Whitney U-Testi sonuçları

Grup	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Köy	127	286.81	36424.50	24662.500	.240
İlçe	417	268.14	111815.50		

Ortaokul 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygıları öğrenim görülen yere göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0.05$). Yani köyde eğitim alan öğrenciler ile ilçede eğitime devam eden öğrencilerin matematik kaygıları benzer düzeydedir.

4.3. Araştırmanın Üçüncü Alt Problemine Ait Bulgular

Araştırmanın üçüncü sorusu “Sınıf öğretmenlerinin matematik öğretme kaygıları ne durumdadır?” biçiminde belirlenmiş olup, bu soruya cevap bulanabilmesi için öncelikle betimsel istatistiklerin hesaplanması yoluna gidilmiştir. Elde edilen bulgulara Tablo 12’de yer verilmiştir.

Tablo 12. Sınıf öğretmenlerinin matematik öğretme kaygı puanları

Genel toplam ve alt boyutlar	N	Ortalama	Ss	Ortanca	Min-max	Tepe değer
Genel toplam	30	1.92	0.63539	1.85	1.13 -3.09	1.13
Alan Bilgisi	30	1.65	0.62298	1.50	1.00 -3.50	1.00
Öz Güven	30	2.33	0.96835	2.17	1.00 -5.00	1.00
Tutum	30	1.93	0.92600	1.75	1.00 -4.50	2.00
Alan Eğitim Bilgisi	30	1.98	0.76280	2.00	1.00 -4.33	2.00

Sınıf öğretmenlerinin genel matematik öğretme kaygıları ($\bar{X}=1.92$) olarak hesaplanmıştır. Bu sonuç; sınıf öğretmenlerinin matematik öğretme kaygılarının “Kesinlikle Katılmıyorum” düzeyinde (Matematik kaygı puanları 1.00’den 5.00’e doğru yükselmektedir.) olduğunu göstermektedir. “Kesinlikle katılıyorum” 1 puan, “Katılıyorum” 2 puan, “Kararsızım” 3 puan, “Katılmıyorum” 4 puan ve “Kesinlikle katılmıyorum” 5 puan şeklindedir. Yani puan arttıkça öğretmenlerin matematik öğretmeye yönelik kaygısının arttığı görülür. Ölçeğin alt boyutlarında sınıf öğretmenlerinin kaygı düzeylerinin farklılaştığı belirlenmiştir. Buna göre; sınıf öğretmenleri en yüksek kaygıyı öz güven alt boyutunda (2.33) yaşarken en düşük kaygı ortalaması (1.65) ile alan bilgisi alt boyutunda elde edilmiştir.

Araştırmanın üçüncü alt probleminde “Sınıf öğretmenlerinin matematik öğretme kaygıları cinsiyete, meslekteki kıdemlerine, mezun olunan okul türüne ve çalışılan yerleşim yerine (köy-ilçe) göre farklılık göstermekte midir?” şeklinde ifade edilmiştir. Bu soruya ait bulguların ortaya konulabilmesi açısından veriler üzerinde Shapiro-Wilks Normallik Testi uygulanmıştır.

4.3.1. Sınıf öğretmenlerinin matematik öğretme kaygıları cinsiyete göre farklılık göstermekte midir? sorusuna ait bulguların ortaya konulabilmesi açısından veriler üzerinde Shapiro-Wilks Normallik Testi uygulanmış olup, elde edilen bulgular Tablo 13’te yer almaktadır.

Tablo 13. *Sınıf öğretmenlerinin matematik öğretme kaygı puanlarının cinsiyete göre Shapiro-Wilks Normallik Testi analiz sonuçları*

Genel toplam ve alt boyutlar	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	Shapiro-Wilk	p	Çarpıklık	Basıklık
Genel toplam	Kadın	12	1.77	0.58665	0.178	0.178	1.011	0.750
	Erkek	18	2.02	0.66278	0.151	0.151	0.352	-1.103
Alan bilgisi	Kadın	12	1.52	0.57656	0.051	0.051	1.082	0.622
	Erkek	18	1.74	0.65272	0.034	0.034	1.308	1.910
Öz güven	Kadın	12	2.22	0.75656	0.767	0.767	0.020	-0.629
	Erkek	18	2.39	1.10279	0.130	0.130	0.917	0.822
Tutum	Kadın	12	1.69	0.72398	0.009	0.009	1.403	2.632
	Erkek	18	2.09	1.02591	0.005	0.005	1.300	0.791
Alan eğitimi bilgisi	Kadın	12	1.81	0.57662	0.422	0.422	0.105	-1.006
	Erkek	18	2.10	0.86172	0.016	0.016	1.333	1.702

Sınıf öğretmenlerinin matematik öğretme kaygı puanlarının cinsiyet dağılımlarını içeren tablo incelendiğinde öğretmenlerin matematik öğretme kaygı puanlarının normal dağılım göstermediği belirlenmiştir. Bunun için analizlerde parametrik olmayan istatistiksel testler kullanılmıştır.

Tablo 14. Sınıf öğretmenlerinin matematik öğretme kaygılarının cinsiyet değişkenine göre ilişkisiz ölçümler için Mann Whitney U-Testi sonuçları

Alt Boyutlar ve Genel Toplam	Grup	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Alan bilgisi	Kadın	12	13.25	159.00	81.000	.267
	Erkek	18	17.00	306.00		
Öz güven	Kadın	12	15.08	181.00	103.000	.851
	Erkek	18	15.78	284.00		
Tutum	Kadın	12	13.42	161.00	83.000	.305
	Erkek	18	16.89	304.00		
Alan eğitimi bilgisi	Kadın	12	14.13	169.50	91.500	.491
	Erkek	18	16.42	295.50		
Genel toplam	Kadın	12	13.63	163.50	85.500	.346
	Erkek	18	16.75	301.50		

Tablo 14’ te görüldüğü üzere sınıf öğretmenlerinin matematik öğretme kaygı düzeyi puanları cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0.05$). Buna göre sınıf öğretmenlerinin matematik öğretmedeki kaygı düzeylerinin cinsiyetle ilişkili olmadığı görülmüştür.

4.3.2. Sınıf öğretmenlerinin matematik öğretme kaygıları meslekteki kıdemlerine göre farklılık göstermekte midir? sorusuna ait bulguların ortaya konulabilmesi açısından veriler üzerinde Shapiro-Wilks Normallik Testi uygulanmış olup, elde edilen bulgular Tablo 15’te yer almaktadır.

Tablo 15. Sınıf öğretmenlerinin matematik öğretme kaygı puanlarının meslekteki kıdemlerine göre Shapiro-Wilks Normallik Testi analiz sonuçları

Genel toplam ve alt boyutlar	Kıdem	N	$\bar{X}$	S	Shapiro-Wilk	p	Çarpıklık	Basıklık
Genel toplam	1-5 yıl	5	2.16	0.70201	0.888	0.888	0.052	-1.050
	6-10 yıl	7	1.68	0.38923	0.244	0.244	-0.579	-1.360
	11-15 yıl	9	1.92	0.68289	0.298	0.298	0.632	-1.160
	16 yıl ve üzeri	9	1.96	0.74264	0.229	0.229	0.560	-1.020
Alan bilgisi	1-5 yıl	5	1.70	0.56125	0.582	0.582	-0.156	-2.233
	6-10 yıl	7	1.53	0.31472	0.804	0.804	-0.637	-0.338
	11-15 yıl	9	1.58	0.59954	0.077	0.077	1.265	0.796
	16 yıl ve üzeri	9	1.79	0.87955	0.085	0.085	1.032	0.307
Öz güven	1-5 yıl	5	2.80	1.03010	0.312	0.312	1.431	2.421
	6-10 yıl	7	2.00	0.76376	0.310	0.310	-0.393	-1.114
	11-15 yıl	9	2.39	1.25000	0.370	0.370	1.119	1.355

Tutum	16 yıl ve üzeri	9	2.25	0.79106	0.791	0.791	0.104	-1.129
	1-5 yıl	5	2.05	1.44049	0.073	0.073	1.724	3.168
	6-10 yıl	7	1.54	0.46611	0.060	0.060	-0.071	-2.327
	11-15 yıl	9	2.08	1.09687	0.029	0.029	1.128	-0.230
Alan eğitimi bilgisi	16 yıl ve üzeri	9	2.03	0.72289	0.131	0.131	1.055	1.097
	1-5 yıl	5	2.60	1.32077	0.305	0.305	0.608	-2.338
	6-10 yıl	7	1.81	0.50395	0.086	0.086	0.595	-0.350
	11-15 yıl	9	1.93	0.61864	0.714	0.714	0.414	-0.001
	16 yıl ve üzeri	9	1.81	0.60349	0.452	0.452	-0.210	-1.322

Sınıf öğretmenlerinin matematik öğretme kaygı puanlarının meslekteki kıdem dağılımlarını içeren tablo incelendiğinde öğretmenlerin matematik öğretme kaygı puanlarının normal dağılım göstermediği belirlenmiştir. Bunun için analizlerde parametrik olmayan istatistiksel testler kullanılmıştır.

Tablo 16. *Sınıf öğretmenlerinin matematik öğretme kaygılarının meslekteki kıdemlerine göre Kruskal Wallis Testi sonuçları*

Alt Boyutlar ve Genel Toplam	Kıdem	N	Sıra Ortalaması	sd	X ²	p
Alan bilgisi	1-5 yıl	5	17.00	3	.241	.971
	6-10 yıl	7	15.00			
	11-15 yıl	9	14.78			
	16 yıl ve üzeri	9	15.78			
Öz güven	1-5 yıl	5	19.20	3	1.522	.677
	6-10 yıl	7	12.86			
	11-15 yıl	9	15.50			
	16 yıl ve üzeri	9	15.50			
Tutum	1-5 yıl	5	14.40	3	1.737	.629
	6-10 yıl	7	12.43			
	11-15 yıl	9	16.00			
	16 yıl ve üzeri	9	18.00			
Alan eğitimi bilgisi	1-5 yıl	5	19.00	3	1.085	.781
	6-10 yıl	7	14.21			
	11-15 yıl	9	15.50			
	16 yıl ve üzeri	9	14.56			
Genel toplam	1-5 yıl	5	19.30	3	1.576	.665
	6-10 yıl	7	12.86			
	11-15 yıl	9	15.28			
	16 yıl ve üzeri	9	15.67			

Tablo 16'ya bakıldığında sınıf öğretmenlerinin matematik öğretme kaygı düzeyi puanları meslekteki kıdemlerine göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0.05$). Bu durumda sınıf öğretmenlerinin matematik öğretmedeki kaygı düzeylerinin meslekteki kıdemle ilişkili olmadığı görülmüştür.

4.3.3. Sınıf öğretmenlerinin matematik öğretme kaygıları mezun olunan okul türüne göre farklılık göstermekte midir? sorusuna ait bulguların ortaya konulabilmesi açısından veriler üzerinde Shapiro-Wilks Normallik Testi uygulanmış olup, elde edilen bulgular Tablo 17’de yer almaktadır.

Tablo 17. *Sınıf öğretmenlerinin matematik öğretme kaygı puanlarının mezun olunan okul türüne göre Shapiro-Wilks Normallik Testi analiz sonuçları*

Genel toplam ve alt boyutlar	Mezun olunan okul	N	$\bar{X}$	S	Shapiro-Wilk	p	Çarpıklık	Basıklık
Genel toplam	Eğitim yüksekokulu	25	1.90	0.63401	0.51	0.51	0.517	-0.772
	Eğitim fakültesi	5	1.98	0.71349	0.243	0.243	1.158	0.185
Alan bilgisi	Eğitim yüksekokulu	25	1.62	0.61188	0.003	0.003	1.429	2.525
	Eğitim fakültesi	5	1.78	0.73621	0.762	0.762	0.486	-1.205
Öz güven	Eğitim yüksekokulu	25	2.31	10.02139	0.055	0.055	0.898	1.070
	Eğitim fakültesi	5	2.43	0.72265	0.272	0.272	0.913	-0.738
Tutum	Eğitim yüksekokulu	25	1.93	0.93686	0.000	0.000	1.544	1.957
	Eğitim fakültesi	5	1.95	0.97468	0.375	0.375	1.136	1.455
Alan eğitimi bilgisi	Eğitim yüksekokulu	25	2.01	0.79045	0.007	0.007	1.354	2.208
	Eğitim fakültesi	5	1.80	0.64979	0.758	0.758	0.81	-0.817

Sınıf öğretmenlerinin matematik öğretme kaygı puanlarının mezun olunan okul türü dağılımlarını içeren tablo incelendiğinde öğretmenlerin matematik öğretme kaygı puanlarının normal dağılım göstermediği belirlenmiştir. Bunun için analizlerde parametrik olmayan istatistiksel testler kullanılmıştır.

Tablo 18. Sınıf öğretmenlerinin matematik öğretme kaygılarının mezun olunan okul türüne göre Mann-Whitney U- Testi sonuçları

Alt Boyutlar ve Genel Toplam	Okul Türü	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Alan bilgisi	Eğitim yüksekokulu	25	15.26	381.50	56.500	.746
	Eğitim fakültesi	5	16.70	83.50		
Öz güven	Eğitim yüksekokulu	25	15.26	381.50	56.500	.746
	Eğitim fakültesi	5	16.70	83.50		
Tutum	Eğitim yüksekokulu	25	15.46	386.50	61.500	.957
	Eğitim fakültesi	5	15.70	78.50		
Alan eğitimi bilgisi	Eğitim yüksekokulu	25	15.78	394.50	55.500	.706
	Eğitim fakültesi	5	14.10	70.50		
Genel toplam	Eğitim yüksekokulu	25	15.24	381.00	56.000	.746
	Eğitim fakültesi	5	16.80	84.00		

Tablo 18’de görüldüğü üzere sınıf öğretmenlerinin matematik öğretme kaygı düzeyi puanları mezun olunan okul türüne göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0.05$). Bu durumda sınıf öğretmenlerinin matematik öğretmedeki kaygı düzeyleri ile mezun oldukları okul türü arasında ilişki bulunmadığı tespit edilmiştir.

4.3.4. Sınıf öğretmenlerinin matematik öğretme kaygıları çalışılan yerleşim yerine (köy-ilçe) göre farklılık göstermekte midir? sorusuna ait bulguların ortaya konulabilmesi açısından veriler üzerinde Shapiro-Wilks Normallik Testi uygulanmış olup, elde edilen bulgular Tablo 19’da yer almaktadır.

Tablo 19. Sınıf öğretmenlerinin matematik öğretme kaygı puanlarının çalışılan yerleşim yerine göre Shapiro-Wilks Normallik Testi analiz sonuçları

Genel toplam ve alt boyutlar	Okul yeri	N	$\bar{X}$	S	Shapiro-Wilk	p	Çarpıklık	Basıklık
Genel toplam	Köy	16	2.01	0.67478	0.129	0.129	0.446	-1.066
	İlçe	14	1.81	0.59405	0.224	0.224	0.730	-0.161
Alan bilgisi	Köy	16	1.77	0.56653	0.292	0.292	0.517	-0.542
	İlçe	14	1.51	0.67694	0.001	0.001	2.123	5.456
Öz güven	Köy	16	2.34	0.96699	0.734	0.734	0.478	0.127
	İlçe	14	2.31	1.00609	0.087	0.087	1.357	3.160
Tutum	Köy	16	2.00	1.06458	0.010	0.010	1.249	0.791
	İlçe	14	1.85	0.77033	0.007	0.007	1.792	4.055
Alan eğitimi bilgisi	Köy	16	2.17	0.89443	0.013	0.013	1.207	0.990
	İlçe	14	1.76	0.52993	0.271	0.271	-0.145	-0.829

Sınıf öğretmenlerinin matematik öğretme kaygı puanlarının çalışılan yerleşim yeri dağılımlarını içeren tablo incelendiğinde öğretmenlerin matematik öğretme kaygı puanlarının normal dağılım göstermediği belirlenmiştir. Bunun için analizlerde parametrik olmayan istatistiksel testler kullanılmıştır.

Tablo 20. *Sınıf öğretmenlerinin matematik öğretme kaygılarının çalışılan yerleşim yerine (köy-ilçe) göre Mann-Whitney U Testi Sonuçları*

Alt Boyutlar ve Genel Toplam	Okul Yeri	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Alan bilgisi	Köy	16	17.75	284.00	76.000	.142
	İlçe	14	12.93	181.00		
Öz güven	Köy	16	15.78	252.50	107.500	.854
	İlçe	14	15.18	212.50		
Tutum	Köy	16	15.38	246.00	110.000	.951
	İlçe	14	15.64	219.00		
Alan eğitimi bilgisi	Köy	16	17.06	273.00	87.000	.313
	İlçe	14	13.71	192.00		
Genel toplam	Köy	16	16.78	268.50	91.500	.400
	İlçe	14	14.04	196.50		

Tablo 20'ye bakıldığında sınıf öğretmenlerinin matematik öğretme kaygı düzeyi puanları çalıştıkları kurumun bulunduğu yerleşim yerine (köy-ilçe) göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0.05$). Buna göre sınıf öğretmenlerinin matematik öğretmedeki kaygı düzeylerinin çalıştıkları kurumun bulunduğu yerleşim yeriyle (köy-ilçe) ilişkili olmadığı görülmüştür.

4.4. Araştırmanın Dördüncü Alt Problemine Ait Bulgular

Araştırmanın dördüncü sorusu “Ortaokul matematik öğretmenlerinin matematik öğretme kaygıları ne durumdadır?” biçiminde belirlenmiş olup, bu soruya cevap bulanabilmesi için öncelikle betimsel istatistiklerin hesaplanması yoluna gidilmiştir. Elde edilen bulgulara Tablo 21’de yer verilmiştir.

Tablo 21. Ortaokul matematik öğretmenlerinin matematik öğretme kaygı puanları

Genel toplam ve alt boyutlar	N	Ortalama	Ss	Ortanca	Min-max	Tepe değer
Genel toplam	30	1.67	0.50644	1.63	1.00 -2.74	1.00
Alan Bilgisi	30	1.48	0.46763	1.35	1.00 -2.60	1.00
Öz Güven	30	1.96	0.83239	1.83	1.00- 4.33	1.00
Tutum	30	1.65	0.69884	1.50	1.00- 5.00	1.00
Alan Eğitim Bilgisi	30	1.71	0.69884	1.83	1.00- 4.00	1.00

Tablo 21'e göre ortaokul matematik öğretmenlerinin genel matematik öğretme kaygıları ($\bar{X}$ =1.67) olarak hesaplanmıştır. Bu sonuç; ortaokul matematik öğretmenlerinin matematik öğretme kaygılarının “Kesinlikle Katılmıyorum” düzeyinde (Matematik kaygı puanları 1.00'den 5.00'e doğru yükselmektedir.) olduğunu göstermektedir. “Kesinlikle katılıyorum” 1 puan, “Katılıyorum” 2 puan, “Kararsızım” 3 puan, “Katılmıyorum” 4 puan ve “Kesinlikle katılmıyorum” 5 puan şeklindedir. Yani puan arttıkça öğretmenlerin matematik öğretmeye yönelik kaygısının arttığı görülür. Ölçeğin alt boyutlarında öğretmenlerin kaygı düzeylerinin farklılaştığı belirlenmiştir. Buna göre; öğretmenler en yüksek kaygıyı öz güven alt boyutunda (1.96) yaşarken en düşük kaygı ortalaması 1.48 puan ile alan bilgisi alt boyutunda elde edilmiştir.

4.4.1. Ortaokul matematik öğretmenlerinin matematik öğretme kaygıları cinsiyete göre farklılık göstermekte midir? sorusuna ait bulguların ortaya konulabilmesi açısından veriler üzerinde Shapiro-Wilks Normallik Testi uygulanmış olup, elde edilen bulgular Tablo 22'de yer almaktadır.

Tablo 22. Ortaokul matematik öğretmenlerinin matematik öğretme kaygı puanlarının cinsiyete göre Shapiro-Wilks Normallik Testi analiz sonuçları

Genel toplam ve alt boyutlar	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	Shapiro-Wilk	p	Çarpıklık	Basıklık
Genel toplam	Kadın	21	1.73	0.45551	0.710	0.710	0.500	-0.001
	Erkek	9	1.52	0.61235	0.012	0.012	0.604	-1.824
Alan bilgisi	Kadın	21	1.46	0.38272	0.038	0.038	0.382	-1.300
	Erkek	9	1.53	0.65000	0.016	0.016	0.657	-1.496
Öz güven	Kadın	21	2.02	0.66855	0.143	0.143	0.627	1.541
	Erkek	9	1.83	1.16964	0.011	0.011	1.437	1.795
Tutum	Kadın	21	1.86	0.95056	0.000	0.000	2.239	5.835
	Erkek	9	1.17	0.35355	0.000	0.000	2.121	4.000
Alan eğitimi bilgisi	Kadın	21	1.89	0.66944	0.004	0.004	1.368	4.049
	Erkek	9	1.2963	0.61111	0.000	0.000	1.929	2.776

Ortaokul matematik öğretmenlerinin matematik öğretme kaygı puanlarının cinsiyet dağılımlarını içeren tablolar incelendiğinde öğretmenlerin matematik öğretme kaygı puanlarının normal dağılım göstermediği belirlenmiştir. Bunun için analizlerde parametrik olmayan istatistiksel testler kullanılmıştır.

Tablo 23. Ortaokul matematik öğretmenlerinin matematik öğretme kaygılarının cinsiyet değişkenine göre ilişkisiz ölçümler için Mann-Whitney U-Testi sonuçları

Alt Boyutlar ve Genel Toplam	Cinsiyet	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Alan bilgisi	Kadın	21	15.81	332.00	88.000	.790
	Erkek	9	14.78	133.00		
Öz güven	Kadın	21	16.57	348.00	72.000	.326
	Erkek	9	13.00	117.00		
Tutum	Kadın	21	18.24	383.00	37.000	.008
	Erkek	9	9.11	82.00		
Alan eğitimi bilgisi	Kadın	21	17.98	377.50	42.500	.017
	Erkek	9	9.72	87.50		
Genel toplam	Kadın	21	16.71	351.00	69.000	.263
	Erkek	9	12.67	114.00		

Tablo 23'te ortaokul matematik öğretmenlerinin matematik öğretme kaygıları cinsiyete göre; ölçekten alınan genel puan ortalamasında anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0.05$). Ancak alt boyutlar incelendiğinde tutum ve alan eğitimi bilgisi boyutlarında kadın öğretmenlerin matematik öğretme kaygılarının erkek öğretmenlerin kaygılarından anlamlı oranda yüksek olduğu görülmüştür.

4.4.2. Ortaokul matematik öğretmenlerinin matematik öğretme kaygıları meslekteki kıdemlerine göre farklılık göstermekte midir? sorusuna ait bulguların ortaya konulabilmesi açısından veriler üzerinde Shapiro-Wilks Normallik Testi uygulanmış olup, elde edilen bulgular Tablo 24'te yer almaktadır.

Tablo 24. Ortaokul matematik öğretmenlerinin matematik öğretme kaygı puanlarının meslekteki kıdemlerine göre Shapiro-Wilks Normallik Testi analiz sonuçları

Genel toplam ve alt boyutlar	Kıdem	N	$\bar{X}$	S	Shapiro-Wilk	p	Çarpıklık	Basıklık
Genel toplam	1-5 yıl	10	1.61	0.54536	0.296	0.296	1.016	0.667
	6-10 yıl	8	1.56	0.50383	0.428	0.428	0.236	-1.468
	11-15 yıl	6	1.97	0.31322	0.334	0.334	-0.219	-1.311
	16 yıl ve üzeri	6	1.59	0.59281	0.420	0.420	0.895	0.216
Alan bilgisi	1-5 yıl	10	1.40	0.38006	0.143	0.143	0.592	-0.852
	6-10 yıl	8	1.39	0.47641	0.046	0.046	1.002	-0.565
	11-15 yıl	6	1.97	0.38816	0.770	0.770	0.747	0.422
	16 yıl ve üzeri	6	1.27	0.41793	0.004	0.004	2.201	5.066
Öz güven	1-5 yıl	10	1.88	0.92646	0.113	0.113	1.071	0.736
	6-10 yıl	8	1.70	0.62202	0.087	0.087	-0.217	-1.887
	11-15 yıl	6	2.64	0.90931	0.112	0.112	1.543	3.133
	16 yıl ve üzeri	6	1.75	0.62138	0.879	0.879	0.278	-0.763
Tutum	1-5 yıl	10	1.68	0.77325	0.000	0.000	2.491	7.235
	6-10 yıl	8	1.59	0.58152	0.023	0.023	0.030	-2.465
	11-15 yıl	6	1.33	0.51640	0.001	0.001	0.968	-1.875
	16 yıl ve üzeri	6	2.00	1.52480	0.010	0.010	2.079	4.540
Alan eğitimi bilgisi	1-5 yıl	10	1.67	0.62854	0.070	0.070	0.124	-1.508
	6-10 yıl	8	1.83	0.59094	0.330	0.330	-0.410	-0.648
	11-15 yıl	6	1.55	0.50185	0.029	0.029	-0.215	-2.829
	16 yıl ve üzeri	6	1.78	1.14827	0.016	0.016	1.955	3.896

Ortaokul matematik öğretmenlerinin matematik öğretme kaygı puanlarının meslekteki kıdem dağılımlarını içeren tablolar incelendiğinde öğretmenlerin matematik öğretme kaygı puanlarının normal dağılım göstermediği belirlenmiştir. Bunun için analizlerde parametrik olmayan istatistiksel testler kullanılmıştır.

Tablo 25. Ortaokul matematik öğretmenlerinin matematik öğretme kaygılarının meslekteki kıdemlerine göre Kruskal-Wallis Testi sonuçları

Alt Boyutlar ve Genel Toplam	Kıdem	N	Sıra Ortalaması	sd	X ²	p
Alan bilgisi	1-5 yıl	10	14.40	3	7.355	.061
	6-10 yıl	8	13.44			
	11-15 yıl	6	23.92			
	16 yıl ve üzeri	6	11.67			
Öz güven	1-5 yıl	10	14.20	3	4.534	.209
	6-10 yıl	8	13.38			
	11-15 yıl	6	22.25			
	16 yıl ve üzeri	6	13.75			
Tutum	1-5 yıl	10	16.10	3	1.281	.734
	6-10 yıl	8	16.69			
	11-15 yıl	6	12.00			
	16 yıl ve üzeri	6	16.42			
Alan eğitimi bilgisi	1-5 yıl	10	15.30	3	0.869	.833
	6-10 yıl	8	17.75			
	11-15 yıl	6	14.08			
	16 yıl ve üzeri	6	14.25			
Genel toplam	1-5 yıl	10	14.50	3	3.166	.367
	6-10 yıl	8	13.94			
	11-15 yıl	6	21.17			
	16 yıl ve üzeri	6	13.58			

Tablo 25’ te görüldüğü üzere ortaokul matematik öğretmenlerinin matematik öğretme kaygı düzeyi puanları meslekteki kıdemlerine göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0.05$). Buna göre ortaokul matematik öğretmenlerinin matematik öğretmedeki kaygı düzeylerinin meslekteki kıdem ile ilişkili olmadığı tespit edilmiştir.

4.4.3. Ortaokul matematik öğretmenlerinin matematik öğretme kaygıları mezun olunan okul türüne göre farklılık göstermekte midir? sorusuna ait bulguların ortaya konulabilmesi açısından veriler üzerinde Shapiro-Wilks Normallik Testi uygulanmış olup, elde edilen bulgular Tablo 26’da yer almaktadır.

Tablo 26. Ortaokul matematik öğretmenlerinin matematik öğretme kaygı puanlarının mezun olunan okul türüne göre Shapiro-Wilks Normallik Testi analiz sonuçları

Genel toplam ve alt boyutlar	Mezun olunan okul	N	$\bar{X}$	S	Shapiro-Wilk	p	Çarpıklık	Basıklık
Genel toplam	Eğitim yüksekokulu	27	1.62	0.49982	0.098	0.098	0.414	-0.759
	Eğitim fakültesi	3	2.05	0.46490	0.637	0.637	0.935	
Alan bilgisi	Eğitim yüksekokulu	27	1.47	0.47068	0.004	0.004	0.769	-0.466
	Eğitim fakültesi	3	1.63	0.50332	0.780	0.780	-0.586	
Öz güven	Eğitim yüksekokulu	27	1.95	0.86580	0.009	0.009	0.976	1.136
	Eğitim fakültesi	3	2.06	0.53576	0.298	0.298	1.545	
Tutum	Eğitim yüksekokulu	27	1.50	0.62589	0.000	0.000	1.877	5.083
	Eğitim fakültesi	3	2.92	1.80854	0.132	0.132	1.695	
Alan eğitimi bilgisi	Eğitim yüksekokulu	27	1.64	0.56179	0.002	0.002	0.177	-1.256
	Eğitim fakültesi	3	2.33	1.52753	0.637	0.637	0.935	

Ortaokul matematik öğretmenlerinin matematik öğretme kaygı puanlarının mezun olunan okul türü dağılımlarını içeren tablolar incelendiğinde öğretmenlerin matematik öğretme kaygı puanlarının normal dağılım göstermediği belirlenmiştir. Bunun için analizlerde parametrik olmayan istatistiksel testler kullanılmıştır.

Tablo 27. Ortaokul matematik öğretmenlerinin matematik öğretme kaygılarının mezun olunan okul türüne göre Mann-Withney U Testi sonuçları

Alt Boyutlar ve Genel Toplam	Okul Türü	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Alan bilgisi	Eğitim yüksekokulu	27	15.13	408.50	30.500	.509
	Eğitim fakültesi	3	18.83	56.50		
Öz güven	Eğitim yüksekokulu	27	15.31	413.50	35.500	.744
	Eğitim fakültesi	3	17.17	51.50		
Tutum	Eğitim yüksekokulu	27	14.48	391.00	13.000	.061
	Eğitim fakültesi	3	24.67	74.00		
Alan eğitimi bilgisi	Eğitim yüksekokulu	27	15.15	409.00	31.000	.554
	Eğitim fakültesi	3	18.67	56.00		
Genel toplam	Eğitim yüksekokulu	27	14.76	398.50	20.500	.176
	Eğitim fakültesi	3	22.17	66.50		

Tablo 27’ye bakıldığında ortaokul matematik öğretmenlerinin matematik öğretme kaygı düzeyi puanları mezun oldukları okul türüne göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0.05$). Bu durum ortaokul matematik öğretmenlerinin matematik öğretmedeki kaygı düzeylerini mezun oldukları okul türünün etkilemediği söylenebilir.

4.4.4. Ortaokul matematik öğretmenlerinin matematik öğretme kaygıları çalışılan yerleşim yerine (köy-ilçe) göre farklılık göstermekte midir? sorusuna ait bulguların ortaya konulabilmesi açısından veriler üzerinde Shapiro-Wilks Normallik Testi uygulanmış olup, elde edilen bulgular Tablo 28’de yer almaktadır.

Tablo 28. Ortaokul matematik öğretmenlerinin matematik öğretme kaygı puanlarının çalışılan yerleşim yerine göre Shapiro-Wilks Normallik Testi analiz sonuçları

Genel toplam ve alt boyutlar	Okul yeri	N	$\bar{X}$	S	Shapiro-Wilk	p	Çarpıklık	Basıklık
Genel toplam	Köy	8	1.85	0.65733	0.368	0.368	-0.113	-1.813
	İlçe	22	1.60	0.43944	0.290	0.290	0.264	-0.532
Alan bilgisi	Köy	8	1.65	0.49857	0.157	0.157	-0.166	-1.931
	İlçe	22	1.42	0.45243	0.006	0.006	1.028	0.434
Öz güven	Köy	8	2.31	1.26440	0.327	0.327	0.589	-1.016
	İlçe	22	1.83	0.59982	0.060	0.060	-0.121	-1.111
Tutum	Köy	8	1.75	0.87627	0.011	0.011	2.017	4.781
	İlçe	22	1.61	0.88884	0.000	0.000	2.790	10.053
Alan eğitimi bilgisi	Köy	8	1.70	0.78553	0.014	0.014	0.239	-2.330
	İlçe	22	1.71	0.68464	0.000	0.000	1.649	4.950

Ortaokul matematik öğretmenlerinin matematik öğretme kaygı puanlarının çalışılan yerleşim yeri dağılımlarını içeren tablolar incelendiğinde öğretmenlerin matematik öğretme kaygı puanlarının normal dağılım göstermediği belirlenmiştir. Bunun için analizlerde parametrik olmayan istatistiksel testler kullanılmıştır.

Tablo 29. Ortaokul matematik öğretmenlerinin matematik öğretme kaygılarının çalışılan yerleşim yerine (köy-ilçe) göre Mann-Whitney U Testi sonuçları

Alt Boyutlar ve Genel Toplam	Okul Yeri	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Alan bilgisi	Köy	8	18.88	151.00	61.000	.219
	İlçe	22	14.27	314.00		
Öz güven	Köy	8	17.56	140.50	71.500	.447
	İlçe	22	14.75	324.50		
Tutum	Köy	8	16.63	133.00	79.000	.696
	İlçe	22	15.09	332.00		
Alan eğitimi bilgisi	Köy	8	15.75	126.00	86.000	.945
	İlçe	22	15.41	339.00		
Genel toplam	Köy	8	18.44	147.50	64.500	.277
	İlçe	22	14.43	317.50		

Tablo 29'a göre ortaokul matematik öğretmenlerinin matematik öğretme kaygı düzeyi puanları görev yaptıkları kurumun bulunduğu yerleşim yeri (köy-ilçe)'ne göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0.05$). Bu durumda ortaokul matematik öğretmenlerinin matematik öğretmedeki kaygı düzeylerinin okulun bulunduğu yerleşim yeriyle ilişkili olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

4.5. Araştırmanın Beşinci Alt Problemine Ait Bulgular

Araştırmanın beşinci sorusu, “İlkokul 4. sınıf öğrencileri ile ortaokul 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygıları arasında anlamlı bir fark var mıdır? “sorusuna ait bulguların ortaya konulabilmesi açısından veriler üzerinde Kolmogrov-Smirnov Normallik Testi uygulanmış olup, elde edilen bulgular Tablo 30’da yer almaktadır.

Tablo 30. Öğrencilerin matematik kaygı puanlarının Kolmogrov-Smirnov Normallik Testi analiz sonuçları

Grup	N	$\bar{X}$	S	Kolmogorov-Smirnov	p	Çarpıklık	Basıklık
4. sınıf	551	1.69	0.73752	0.00	0.00	1.433	1.971
5. sınıf	545	1.98	0.61102	0.00	0.00	1.368	1.815

Tablo 30’da öğrencilerin matematik kaygı puanlarının Kolmogrov-Smirnov normallik testi analiz sonuçları yer almaktadır. Sonuçlar incelendiğinde dağılımın normallik koşullarını sağlamadığı görülmektedir ($p < 0.05$). Ayrıca çarpıklık ve basıklık değerleri de normal dağılıma uymamaktadır. Bunun için analizde parametrik olmayan testlerin kullanılmasına karar verilmiştir.

Tablo 31. İlkokul 4. sınıf - ortaokul 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygı puanlarına göre Mann-Whitney U Testi sonuçları

Grup	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
4. sınıf	551	452.50	249328.50	97252.500	.000
5. sınıf	545	644.73	350731.50		

Tablo 31’e bakıldığında ilkokul 4. sınıf öğrencileri ile ortaokul 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygıları arasında anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir ($p < 0.05$). Buna göre ortaokul 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının; ilkokul 4. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarından anlamlı derecede yüksek olduğu belirlenmiştir.

4.6. Araştırmanın Altıncı Alt Problemine Ait Bulgular

Araştırmanın son sorusu, “Sınıf öğretmenleri ve ortaokul matematik öğretmenlerinin matematik öğretme kaygıları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?” sorusuna ait bulguların ortaya konulabilmesi açısından veriler üzerinde Shapiro-Wilks Normallik Testi uygulanmış olup, elde edilen bulgular Tablo 32’de yer almaktadır.

Tablo 32. Sınıf ve ortaokul matematik öğretmenlerinin matematik öğretme kaygı puanlarının Shapiro-Wilks Normallik Testi analiz sonuçları

Genel toplam ve alt boyutlar	Grup	N	$\bar{X}$	S	Shapiro-Wilk	p	Çarpıklık	Basıklık
Genel toplam	Sınıf Öğrt.	30	1.92	0.63539	.020	0.020	0.567	-0.775
	Ortaokul Mat. Öğrt.	30	1.67	0.50644	.136	0.136	-0.775	-0.828
Alan bilgisi	Sınıf Öğrt.	30	1.65	0.62298	.003	0.003	1.200	1.423
	Ortaokul Mat. Öğrt.	30	1.48	0.46763	.004	0.004	0.661	-0.675
Öz güven	Sınıf Öğrt.	30	2.33	0.96835	.070	0.070	0.856	1.080
	Ortaokul Mat. Öğrt.	30	1.96	0.83239	.008	0.008	0.958	1.256
Tutum	Sınıf Öğrt.	30	1.93	0.92600	.000	0.000	1.421	1.506
	Ortaokul Mat. Öğrt.	30	1.65	0.87247	.000	0.000	2.467	7.479
Alan eğitimi bilgisi	Sınıf Öğrt.	30	1.98	0.76280	.004	0.004	1.290	2.243
	Ortaokul Mat. Öğrt.	30	1.71	0.69884	.000	0.000	1.158	2.372

Tablo 32’de öğretmenlerin matematik öğretme kaygı puanlarının Shapiro-Wilks normallik testi analiz sonuçları yer almaktadır. Sonuçlar incelendiğinde dağılımın normallik koşullarını sağlamadığı görülmektedir ($p < 0.05$). Ayrıca çarpıklık ve basıklık değerleri de normal dağılıma uymamaktadır. Bunun için analizde parametrik olmayan testlerin kullanılmasına karar verilmiştir.

Tablo 33. Sınıf ve ortaokul matematik öğretmenlerinin matematik öğretme kaygı puanlarına göre Mann-Whitney U Testi sonuçları

Genel Toplam ve Alt Boyutlar	Grup	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Alan bilgisi	Sınıf öğretmeni	30	32.60	978.00	387.000	.348
	Ortaokul matematik öğretmeni	30	28.40	852.00		
Öz güven	Sınıf öğretmeni	30	34.35	1030.50	334.500	.086
	Ortaokul matematik öğretmeni	30	26.65	799.50		
Tutum	Sınıf öğretmeni	30	33.85	1015.50	349.500	.130
	Ortaokul matematik öğretmeni	30	27.15	814.50		
Alan eğitimi bilgisi	Sınıf öğretmeni	30	33.63	1009.00	356.000	.155
	Ortaokul matematik öğretmeni	30	27.37	821.00		
Genel toplam	Sınıf öğretmeni	30	33.82	1014.50	350.500	.141
	Ortaokul matematik öğretmeni	30	27.18	815.50		

Tablo 33'e göre genel puan ortalamasında ve her bir alt boyut puan ortalamasında sınıf öğretmenlerinin matematik öğretmeye yönelik kaygı puanları, ortaokul matematik öğretmenlerinin puanlarından yüksek olmasına rağmen aralarında anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir ($p>0.05$).

BÖLÜM V

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde verilerden elde edilen bulgular tartışılmış ve bulgularla ilgili değerlendirmelere yer verilmiştir.

5.1. Tartışma

Bu araştırmada sınıf ve ortaokul matematik öğretmenlerinin matematik öğretilmede yaşadıkları kaygı ile 4. ve 5. sınıfa giden öğrencilerin matematik öğrenmede yaşadıkları kaygı çeşitli değişkenler (öğretmenler için; cinsiyet, meslekteki kıdem, mezun olunan okul türü ve görev yapılan okulun bulunduğu yerleşim yeri ile öğrenciler için; cinsiyet, öğretim kademesi ve okulun bulunduğu yerleşim yeri) açısından araştırılmıştır.

Araştırma sonuçlarına göre 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygıları “hiçbir zaman” kaygı düzeyindedir. 4. sınıftan 5. sınıfa kaygı düzeyinde anlamlı derecede yükselme olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin cinsiyete göre kaygı düzeylerinde anlamlı bir farklılık olmamasına rağmen, 4. sınıf öğrencilerinin yaşadıkları yerleşim yerine (köy-ilçe) göre köyde eğitim gören öğrencilerin kaygı düzeylerinin ilçedekilere göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. 5. sınıf öğrencilerinin yerleşim yerine göre kaygı düzeylerinde anlamlı bir farklılaşma yoktur.

Aşağıda araştırmamız sonucunda elde edilen bulgulardan ulaşılan sonuçlara ilişkin alan yazında yapılmış çalışmalar yer almaktadır.

Araştırmamızda elde edilen bulgulara göre matematik kaygısının 4. ve 5. sınıflara göre cinsiyet alt boyutunda anlamlı farklılık tespit edilememiştir. Bu bağlamda alan yazında yapılan çalışmalar incelendiğinde cinsiyet alt boyutu ile matematik kaygısı arasındaki ilişkiye bakıldığında iki farklı görüş ortaya çıkmaktadır. Çalışmayı destekler nitelikte olan Özabacı ve Yenilmez (2003), Üldaş (2005), Sezgin (2007), Aydın Yenihayat (2007), Aydın, Delice, Dilmaç ve Ertekin (2009), Aydın (2011), Kurbanoglu ve Takunyacı (2012), Kacar (2015) ve Sakal'ın (2015) araştırmaları cinsiyetle matematik kaygısı arasında anlamlı farklılık olmadığı sonucunu ortaya koymuşlardır. Çalışmamızdan farklı öğretim kademesinde yapılan bir araştırmada da Yetgin (2017), ortaöğretim öğrencilerinde matematik kaygı durumlarının cinsiyet alt boyutuna göre farklılaşmadığını tespit etmiştir.

Arıkan (2004), Yenilmez ve Özbey (2006), Dede ve Dursun (2008), Dursun ve Bindak (2011) yaptıkları araştırmalarda ise matematik kaygısı ile cinsiyet alt boyutu arasında anlamlı bir fark olduğuna ilişkin tespitlerde bulunmuşlardır. Bununla birlikte Baban (2018) ortaokul öğrencileriyle yaptığı çalışmada cinsiyet, kardeş sayısı, özel ders alıp almama ve aileden destek alıp almama alt başlıklarına göre yaptığı araştırmasında kızların erkeklere göre matematik kaygı düzeyinde anlamlı derecede artış olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Yapmış olduğumuz çalışmada ilkokul 4. sınıf öğrencileri ile ortaokul 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygıları arasında anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Buna göre ortaokul 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının; ilkokul 4. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarından anlamlı derecede yüksek olduğu belirlenmiştir. Tabakçı (2018) da ilkokul 4. sınıf öğrencilerinin matematik kaygısı ve öğrenilmiş çaresizlik düzeylerini incelendiği çalışmada öğrencilerin matematik kaygı düzeylerinin yüksek olduğunu tespit etmiştir.

Araştırmada alt problemler incelendiğinde 4. sınıfa giden öğrencilerin matematik kaygılarına bakıldığında; köyde öğrenim görenlerin ilçede öğrenim gören öğrencilere göre daha fazla kaygı düzeyine sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Alkan (2019), yaptığı çalışmada ilçede yaşayan öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumlarının köyde yaşayan öğrencilere göre anlamlı şekilde yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Karadeniz (2014) tarafından yapılan çalışmada kırsal kesimde öğrenim gören ortaokul öğrencilerinin matematik kaygı düzeyleri ile matematik tutumları arasında orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Buradan yola çıkarak yaşam standartlarının ve imkânların çocukların derslerine yönelik tutum ve kaygılarını anlamlı düzeyde etkilediği sonucuna varılabilir.

Sınıf ve ortaokul matematik öğretmenlerinin matematik öğretmeye yönelik kaygıları “kesinlikle katılmıyorum” düzeyinde olup aralarında anlamlı bir farklılaşma yoktur. Öğretmenlerin cinsiyete, mezun oldukları okul türüne, meslekteki kıdemlerine ve çalıştıkları kurumların bulunduğu yerleşim yerine (köy-ilçe) göre kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir farklılaşma bulunmamıştır.

Araştırmamızda sınıf ve ortaokul matematik öğretmenlerinin matematik öğretme kaygıları cinsiyete göre; ölçekten alınan genel puan ortalamasında anlamlı farklılık göstermemektedir. Ancak alt boyutlar incelendiğinde ortaokul matematik öğretmenlerinin tutum ve alan eğitimi bilgisi boyutunda kadın öğretmenlerin matematik öğretme kaygılarının erkek öğretmenlerin kaygılarından anlamlı oranda yüksek olduğu görülmüştür. Fakat Yıldırım (2013) çalışmasında öğretmenlerin matematik kaygısı ve cinsiyeti arasında anlamlı

bir fark bulmuş ve kadın öğretmenlerin, erkek öğretmenlere göre matematik kaygılarının daha yüksek olduğunu tespit etmiştir. Hoşşirin Elmas (2010) ise yaptığı araştırmada sınıf öğretmeni adaylarının matematiği öğretmeye yönelik kaygı düzeylerinin ortalamasının altında kaldığını tespit etmiştir. Ayrıca sınıf öğretmeni adaylarının matematik öğretme kaygılarının cinsiyete göre istatistiksel olarak farklılık gösterdiği, kadınların erkeklere göre daha kaygılı oldukları görülmüştür.

Yapılan araştırmada sınıf ve matematik öğretmenlerinin matematik öğretme kaygılarını meslekteki kıdemlerine göre incelediğimizde anlamlı farklılık tespit edilmemiştir. Ancak Yıldırım (2013) yaptığı çalışmada öğretmenlerin yaş-kaygı düzeyi arasında ve hizmet süresi-kaygı düzeyi değişkenleri arasında anlamlı bir fark olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu bağlamda öğretmenlerin yaş değişkeni ve hizmet süreleri ile mesleki kıdemlerini aynı kategoride değerlendirecek olursak mesleki kıdem arttıkça matematik kaygı düzeyi azalmaktadır yorumunu yapabiliriz. Yine Girgin (1995), ilkökul öğretmenleri üzerine yaptığı çalışmada yaş faktörünün artmasıyla kaygı düzeyinin azaldığı sonucunu ortaya çıkarmıştır. Buradan hareketle yaş ile meslekteki kıdem arasındaki paralelliğe baktığımızda mesleki kıdem arttıkça kaygı düzeyinde azalma olacağı beklenmektedir.

Alan yazında mezun olunan okul türünün matematik kaygısıyla karşılaştırıldığı araştırma sayısı oldukça azdır. Çalışmamızda sınıf ve ortaokul matematik öğretmenlerinin matematik öğretme kaygılarının mezun olunan okul türüne göre anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir. Yine Yıldırım'ın (2013) yapmış olduğu çalışmada sınıf öğretmenlerinin mezun oldukları okul türü ile kaygı düzeyi arasında anlamlı bir farklılık olduğunu ortaya çıkarmıştır. Ayrıca Gündüz'ün (2005) yaptığı çalışmada sınıf öğretmenliği mezunu öğretmenlerin diğer bölümlerden mezun sınıf öğretmenlerine göre daha az kaygı düzeyinde olduğunu tespit etmiştir. Bununla birlikte Yıldız Kırılmaz, Çelen ve Sarp (2003) ve Kilmen ve Çıkrıkçı Demirtaşlı (2009) tarafından yapılan araştırmalarda ise mezun olunan okul türü ve kaygı düzeyi arasında anlamlı bir farklılığa rastlanılmamıştır.

5.2. Sonuç ve Öneriler

1. Araştırmada 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygı düzeyleri 4. sınıf öğrencilerine göre anlamlı düzeyde yüksek çıktığından öğretim kademeleri arası geçişlerde ilgili rehberlik çalışmaların gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır. Bu çalışmaların yapılması kaygının önlenmesine katkı sağlayabilir.

2. Araştırmamızda 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygı düzeyleri 4. sınıf öğrencilerine göre anlamlı düzeyde yüksek çıkmıştır. Öğrencilerin bulunduğu gelişim dönemleri dikkate alındığında öğrencilerin her derste farklı branş öğretmenleriyle karşılaşması kaygı durumunu artıracak bir neden olacağından 5. sınıfların ilkökul kademesine alınması önerilmektedir.

3. İlkokullarda matematik öğretim programında yapılan değişikliklerle birlikte matematik konularının ortaokula ötelendiği görülmektedir. Böylece öğrencilerin ortaokulda tüm konularla bir anda karşılaşması kaygı düzeyini artırdığından programın gözden geçirilmesi önerilmektedir.

4. Araştırma köy ve ilçe merkezi baz alınarak yapılmıştır. Çalışmanın kentlerde de öğrenim gören öğrencilere uygulanması önerilmektedir.

5. Öğrencilerin 4. sınıftan 5. sınıfa geçişte yaşadıkları kaygının diğer derslerde de olası sonuçlarının araştırılarak raporlaştırılmasının faydalı olacağı düşünülmektedir.

6. Öğrencilerin farklı öğretim kademelerinde boylamsal olarak kaygılarının araştırılması önerilmektedir.

7. Öğretmenlerin öğretimdeki yeni yaklaşımlar konusunda bilgi sahibi olmaları, kendilerini geliştirebilmeleri ve öğrencilerin farklı öğretim yöntemlerinden daha fazla öğrenme imkânı bulmaları kaygıyı azaltacağından öğretmenler için hizmet içi eğitim faaliyetleri düzenlenmesi önerilmektedir.

8. Alan yazında öğrenci açısından matematik öğrenme kaygısı ile öğretmen açısından matematik öğretme kaygısına neden olabilecek faktörler üzerinde çalışmaların yapılması araştırmacılara önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- Akdağ, M. (2014). *Sınıf öğretmeni adaylarının üstbilişsel farkındalık ve matematik kaygı düzeyleri arasındaki ilişki* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gaziosmanpaşa Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Tokat.
- Akgül, S. (2008). *İlköğretim ikinci kademe 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin matematik kaygıları ile algıladıkları öğretmen sosyal desteğinin cinsiyete göre matematik başarılarını yordama gücü* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Aksoy, T. ve Link, C. (2000). A panel analysis of student mathematics achievement in the US in the 1990s: Does increasing the amount of time in learning activities affect math achievement? *Economics of Education Review*, 19(3), 261-277.
- Alkan, G. (2019). *Matematik kaygısının nedenleri ve öğretmenin cinsiyetinin bu durum üzerine etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Van.
- Alkan, V. (2010). Matematikten nefret ediyorum! *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (28), 189-199.
- Altun, M. (2000). *Matematik öğretimi*. Bursa: Alfa Yayınları.
- Altun, M. (2004). *İlköğretimde ikinci kademe matematik öğretimi*. Bursa: Alfa Yayınları.
- Altun, M. (2008). *Matematik öğretimi* (14. b.). Bursa: Aktüel Yayıncılık.
- Arıkan, G. (2004). *Öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri ile matematik başarı düzeyleri arasındaki ilişki - ilköğretim II. kademe* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Ashcraft, M. H. ve Faust, M. W. (1994). Mathematics anxiety and mental arithmetic performance: An exploratory investigation. *Cognition and Emotion*, 8(2), 97-125.
- Aydın Yenihayat, S. (2007). *İlköğretim öğrencilerinin matematik kaygısı ile öğretmen tutumları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Aydın, B. (2011). İlköğretim ikinci kademe düzeyinde matematik kaygısının cinsiyete göre farklılıkları üzerine bir çalışma. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 19(3), 1029-1036.
- Aydın, E., Delice, A., Dilmaç, B. ve Ertekin, E. (2009). İlköğretim matematik öğretmen adaylarının matematik kaygı düzeylerine cinsiyet, sınıf ve kurum değişkenlerinin etkileri. *İlköğretim Online*, 8(1), 231-242.

- Aydoğdu, A. (2017). *İlkokul öğrencilerinde spor başarı algısı ve matematik kaygısının bazı değişkenlere göre incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Nişantaşı Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Baban, A. (2018). *Ortaokul öğrencilerinde matematik kaygısı ve algılanan öğretmen tutumu* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Nişantaşı Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Bacanlı, H. (2003). *Gelişim ve öğrenme* (7. b.). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Baki, A. (2008). *Kuramdan uygulamaya matematik eğitimi* (4. b.). Ankara: Harf Eğitim Yayıncılık.
- Baloğlu, M. (2001). Matematik korkusunu yenmek. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, 1(1), 59-76.
- Baloğlu, M. ve Koçak, R. (2006). A multivariate investigation of the differences in mathematics anxiety. *Personality and Individual Differences*, 40(7), 1325-1335.
- Baştürk, R. (2007). Kamu personeli seçme sınavına hazırlanan öğretmen adaylarının sınav kaygı düzeylerinin incelenmesi. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(2), 163-176.
- Batchelor, S. (2014). *Dispositional factors affecting children's early numerical development*. Unpublished doctoral dissertation, Loughborough University.
- Baykul, Y. (2011). *İlköğretimde matematik öğretimi* (10. b.). Ankara: Pegem Akademi.
- Baykul, Y. ve Güzeller, C. O. (2014). *Sosyal bilimler için istatistik: SPSS uygulamalı* (2 b.). Ankara: Pegem Akademi.
- Beyhan, N. (2016). *Matematik öğretimi I*. İzmir.
- Bindak, R. (2005). İlköğretim öğrencileri için matematik kaygı ölçeği. *Fırat Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 17(2), 442-448.
- Borlat, G. (2018). *Yaratıcı drama yönteminin matematik kaygısı ve motivasyonuna etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.
- Bozkurt, S. (2012). *İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinde sınav kaygısı, matematik kaygısı, genel başarı ve matematik başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Bulut, N. (1988). *İnsan ve matematik*. İzmir: Delta Bilim Yayınları.
- Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem Akademi.

- Büyüköztürk, Ş., Çokluk, Ö. ve Köklü, N. (2013). *Sosyal bilimler için istatistik* (13 b.). Ankara: Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2008). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Canbaz, A. (2019, 12 Ekim). Bir yolculuk hikayesi: Sınavla yaşam. Erişim adresi: <https://medium.com/@ogretmenagi/bir-yolculuk-hikayesi-s%C4%B1navla-ya%C5%9Fam-c69c11a68b26>
- Cattell, R. B. ve Scheier, I. H. (1958). The nature of anxiety: A review of thirteen multivariate analyses comprising 814 variables. *Psychological Reports*, 4(3), 351-388.
- Cengiz, N. (2017). *Teknoloji destekli matematik öğretiminin öğrencilerin matematik başarısına ve matematik kaygısına etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.
- Coşkun, N. (2011). *Öğrenme biçemlerine göre ilköğretim öğrencilerinin matematik dersi başarı ve kaygı düzeyleri* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Cüceloğlu, D. (2005). *Keşke'siz bir yaşam için iletişim*. İstanbul: Remzi Yayınları.
- Cüceloğlu, D. (2014). *İnsan ve davranışı*. Ankara: Remzi Kitabevi.
- Çağırğan Gülten, D. ve Derelioğlu, Y. (2006). Öğretmen adaylarının matematik öğrenmeyi öğretmeye ilişkin tutumlarını incelemeye yönelik bir ölçek geliştirme çalışması. *Eurasian Journal of Educational Research*, 9(24), 103-111.
- Çelik, N. G. (2003). *Tam öğrenme yönteminin ilköğretim 6. sınıf öğrencilerinin matematik dersindeki başarı ve hatırlama düzeylerine etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Çetinkaya, H. (2017). *Öğrenme stillerinin matematik kaygısı üzerine etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Dede, Y. ve Dursun, Ş. (2008). İlköğretim II. kademe öğrencilerinin matematik kaygı düzeylerinin incelenmesi. *Eğitim Fakültesi Dergisi*, XXI(2), 295-312.
- Delioğlu, H. N. (2017). *Sekizinci sınıf öğrencilerinin matematik başarı, sınav ve matematik kaygısı ile matematiğe yönelik öz yeterlik arasındaki ilişki* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Demir, G. (2017). *Gerçekçi matematik eğitimi yaklaşımının meslek lisesi öğrencilerinin matematik kaygısına, matematik özyeterlilik algısına ve başarısına etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.

- Dereli, M. (2008). *Tam sayılar konusunun karikatürle öğretiminin öğrencilerin matematik başarısına etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Dreger, R. M. ve Aiken, L. R. (1957). The identification of number anxiety in a college population. *Journal of Educational Psychology*, 48, 344-351.
- Dursun, Ş. ve Bindak, R. (2011). İlköğretim II. kademe öğrencilerinin matematik kaygılarının incelenmesi. *Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 35(1), 18-21.
- Elçi, A. N. (2002). *Ortaöğretim matematik öğretiminde öğretmen davranışlarının başarıya etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Eldemir, H. H. (2006). *Sınıf öğretmeni adaylarının matematik kaygısının bazı psiko-sosyal değişkenler açısından incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sivas.
- Ergenç, T. S. (2011). *İlköğretim yedinci sınıf öğrencilerinin matematik dersi bilişsel hazır bulunuşluk düzeyleri ile matematik kaygı düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Evren, K. (2010). *İlköğretim 6., 7., 8.sınıf öğrencilerinin benlik saygıları ile matematik kaygıları arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Selçuk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Furner, J. M. (1996). *Mathematics teachers' beliefs about using the national council of teachers of mathematics standards and the relationship of these beliefs to students' anxiety toward mathematics*. Doctoral dissertaion. Florida Atlantic University.
- Girgin, G. (1995). *İlkokul öğretmenlerinde meslekten tükenmişliğin gelişmişliğini etkileyen değişkenlerin analizi ve bir model önerisi* (Doktora tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Gough, M. F. (1954). Why failures in mathematics? Mathemaphobia: Causes and treatments. *The Clearing House*, 28(5), 290-294.
- Gündüz, B. (2005). İlköğretim öğretmenlerinde tükenmişlik. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(1), 152-166.
- Güven, Y. (2005). *Erken çocuklukta matematiksel düşünme ve matematiği öğrenme*. İstanbul: Küçük Adımlar Eğitim Yayınları.

- Hangün, M. E. (2019). *Robot programlama eğitiminin öğrencilerin matematik başarısına, matematik kaygısına, programlama özyeterliliğine ve stem tutumuna etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
- Hoşşirin Elmas, S. (2010). *Sınıf öğretmeni adaylarının matematik öğretmeye yönelik kaygı düzeyleri ve bu kaygıya neden olan faktörler* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyonkarahisar.
- Işık, A., Çiltaş, A. ve Bekdemir, M. (2008). Matematik eğitiminin gerekliliği ve önemi. *Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi* (17), 174-184.
- Kacar, M. (2015). *Sınıf öğretmeni adaylarının üstbilis farkındalıkları ile matematik kaygı düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Dumlupınar Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Kütahya.
- Kalın, G. (2010). *İlköğretim öğrencilerinin matematik tutumları, özyeterlilikleri, kaygıları ve dersteki başarılarının incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Başkent Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Karadeniz, İ. (2014). *Kırsal kesimdeki ortaokul öğrencilerinin matematiğe ilişkin kaygıları ile matematik tutumları arasındaki ilişki* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Karasar, N. (1984). *Bilimsel araştırma yöntemi: Kavramlar, ilkeler, teknikler* (2 b.). Ankara: Hacettepe-Taş Kitapçılık Ltd. Şti.
- Kaya, M. ve Varol, K. (2004). İlahiyat fakültesi öğrencilerinin durumluk-sürekli kaygı düzeyleri ve kaygı nedenleri (Samsun örneği). *Ondokuz Mayıs Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi* (17), 31-63.
- Keçeci, T. (2011). *Matematik kaygısı ve korkusu ile mücadele yolları*. 2nd International Conference on New Trends in Education and Their Implications (s. 66). Antalya: Siyasal Kitapevi.
- Kılıç, A. S. (2011). *İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin genel başarıları, matematik başarıları matematik dersine yönelik tutumları, güdülenmeleri ve matematik kaygıları arasındaki ilişki* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kilmen, S. ve Çıkrıkçı Demirtaşlı, N. (2009). Sınıf öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme ilkelerini uygulama düzeylerine ilişkin görüşleri. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 42(2), 27-55.

- Koca, S. (2011). *İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin matematik başarı, tutum ve kaygılarının öğrenme stillerine göre farklılığın incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyonkarahisar.
- Konca, Ş. (2008). *7. sınıf öğrencilerinin matematik kaygısının nedenlerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Van.
- Kurbanoğlu, 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), 111-130.
- Ma, X. ve Xu, J. (2004). The causal ordering of mathematics anxiety and mathematics. *Journal of Adolescence*, 65-179.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2018). *Matematik dersi öğretim programı (1-8. Sınıflar)*. Ankara.
- Morgan, C. T. (1998). *Psikolojiye giriş* (19 b.). Konya: Eğitim Kitapevi Yayınları.
- National Council of Teachers of Mathematics. (2000). *Principles and standards for school mathematics*. National Council of Teachers of Mathematics (NCTM).
- Oğuz, A. (2008). *Denklemler alt öğrenme alanında cd destekli öğretimin öğrenci başarısına etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Olkun, S. ve Toluk Uçar , Z. (2012). *İlköğretimde etkinlik temelli matematik öğretimi* (5. b.). Ankara: Eğiten Kitap.
- Olkun, S. ve Toptaş, V. (2016). *Resimli matematik terimleri sözlüğü*. Ankara: Sonçağ Yayınları.
- Özabacı, N. ve Yenilmez, K. (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.
- Özçakır Sümen, Ö. (2013). *GeoGebra yazılımı ile simetri konusunun öğretiminin matematik başarısı ve kaygısına etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi, Samsun.
- Özer, Y. ve Anıl, D. (2011). Öğrencilerin fen ve matematik başarılarını etkileyen faktörlerin yapısal eşitlik modeli ile incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*(41), 313-324.
- Özgüven, İ. E. (2011). *Psikolojik testler*. PDREM Yayınları.

- Öztop, F. (2018). *İlkokul öğrenci velilerinin matematik kaygısının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kırıkkale.
- Palancı, M. ve Özbay, Y. (2017). *Lise ve üniversite öğrencilerinin sosyal kaygı problemlerini gidermeye yönelik gerçeklik terapisi oryantasyonlu yardım programı*. S. Erkan ve A. Kaya içinde, Deneyisel olarak sınanmış grupla psikolojik danışma ve rehberlik programları II (5. b., s. 105-159). Ankara: Pegem Akademi.
- Peker, M. (2006). Matematik öğretmeye yönelik kaygı ölçeğinin geliştirilmesi. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama*, 5(9), 73-92.
- Peker, M. (2008). *Eğitim programları ve öğretmen adaylarının matematik öğretme kaygısı*. VIII. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, 27-29.
- Richardson, F. C. ve Suinn, R. M. (1972). The mathematics anxiety rating scale: Psychometric data. *Journal of Counseling Psychology*, 19, 551-554.
- Sağlam, M. (2015). *Yargılama süreci devam eden suça sürüklenen çocuklara yönelik hazırlanan destek eğitim programının çocukların duygu ve düşüncelerine etkisinin incelenmesi* (Doktora tezi). Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Sakal, M. (2015). *İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin bazı psiko-sosyal değişkenlere göre matematik kaygısının incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Sapma, G. (2013). *Matematik başarıları ile matematik kaygısı arasındaki ilişkinin istatistiksel yöntemlerle incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Sarı, M. H. (2014). Sınıf öğretmenlerine yönelik matematik öğretimi kaygı ölçeği geliştirme. *İlköğretim Online*, 13(4), 1296-1310.
- Sarıgöl, S. (2019). *The role of parental math anxiety in students' math anxiety and performance* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Boğaziçi Üniversitesi, İstanbul.
- Savaş, E., Taş, S. ve Duru, A. (2010). Matematikte öğrenci başarısını etkileyen faktörler. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(1), 113-132.
- Scovel, T. (1978). The effect of affect on foreign language learning: A review of the anxiety research. *Language Learning*, 28(1), 129-142.
- Sezgin, M. (2007). *Öğrencilerin matematik başarısına etki eden faktörler (10. sınıf örneği)* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

- Şentürk, B. (2010). *İlköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin genel başarıları, matematik başarıları, matematik dersine yönelik tutumları ve matematik kaygıları arasındaki ilişki* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyonkarahisar.
- Şentürk, B. ve Peker, M. (2012). İlköğretim 5.sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* (34).
- Tabakçı, S. (2018). *Matematik kaygısı ile çocuklarda öğrenilmiş çaresizlik ilişkisinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Toros Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Mersin.
- Tan, M. N. (2015). *Ortaokul öğrencilerinin matematik kaygısı öğrenilmiş çaresizlik ve matematiğe yönelik tutum düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Thomson, S., Lokan, J., Lamb, S. ve Ainley, J. (2003). *Lessons from the third international mathematics and science study*. TIMSS Australia Monograph Series Australian Council for Educational Research.
- Tuncer, T. (1995). *Matematik sözlüğü*. İstanbul.
- Umay, A. (1996). Matematik eğitimi ve ölçülmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12, 145-149.
- Uusimaki, L. ve Nason, R. (2004). Causes underlying pre-service teachers' negative beliefs and anxieties about mathematics. *Proceedings of the 28th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*, 4, 369-376.
- Üldeş, İ. (2005). *Öğretmen ve öğretmen adaylarına yönelik matematik kaygı ölçeği (MKÖ)'nin geliştirilmesi ve matematik kaygısına ilişkin bir değerlendirme* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Üner, İ. (2009). *İlköğretim okullarında karikatürle öğrenmenin öğrencilerin başarı ve tutum düzeylerine etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Van de Walle, J. A., Karp, K. S. ve Bay-Williams, J. M. (2014). *İlkokul ve ortaokul matematiği gelişimsel yaklaşımla öğretim* (7. b.). (Çev. S. Durmuş) Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Wigfield, A. ve Meece, J. L. (1988). Math anxiety in elementary and secondary school students. *Journal of Educational Psychology*, 80(2), 210-216.

- Yenilmez, K. ve Özbey, N. (2006). Özel okul ve devlet okulu öğrencilerinin matematik kaygı düzeyleri üzerine bir araştırma. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(2), 431-448.
- Yetgin, O. (2017). *Ortaöğretim öğrencilerinin matematik kaygısı ve öğrenmeye ilişkin tutumlarının incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adıyaman.
- Yetişir, Ş. (2007). *8. sınıf matematik öğretiminde öğrencilerin işitsel, görsel ve kinestetik düzeylerinin belirlenmesi ve matematik öğretimindeki önemi üzerine bir araştırma* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Yıldırım, C. (2004). *Matematiksel düşünme* (4. b.). Ankara: Remzi Kitapevi.
- Yıldırım, K. (2013). *Sınıf öğretmenlerinin matematik kaygı düzeylerinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Adıyaman Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Adıyaman.
- Yıldız Kırılmaz, A., Çelen, Ü. ve Sarp, N. (2003). İlköğretimde çalışan bir öğretmen grubunda "Tükenmişlik durumu" araştırması. *İlköğretim Online*, <http://www.ilkogretim-online.org.tr/E.T:30.11.2019>, 2(1), 2-9.
- Yılmaz, H. R. (2015). *İlköğretim II. kademe öğrencilerinde matematik başarıları ile matematik kaygısı, sınav kaygısı ve bazı demografik değişkenlerle ilişkisinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.
- Yurtbakan, E., Aydoğdu İskenderoğlu, T. ve Sesli, E. (2016). Öğrencilerin matematik dersindeki başarılarını arttırma yolları konusunda sınıf öğretmenlerinin görüşleri. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35(2), 101-119.

EKLER

EK 1. ÖĞRENCİNİN AKADEMİK ÖZGEÇMİŞİ

Kişisel Bilgiler			
Adı ve Soyadı	İbrahim KARAŞAHİN		
E-postası/Web Sayfası	ibrahimkarasahin90@gmail.com		
Bildiği Yabancı Diller	İngilizce		
Uzmanlık Alanı	Sınıf Öğretmenliği		
Öğrenim Bilgileri			
	Üniversite	Bölüm	Yıl
Lisans	Balıkesir Üniversitesi	Sınıf Öğretmenliği	2012
Tez Başlığı	Sınıf ve Ortaokul Matematik Öğretmenlerinin Matematik Öğretme Kaygıları ile Öğrencilerin Matematik Kaygılarının İncelenmesi		
Tez Danışmanı	Dr. Öğr. Üyesi Necip BEYHAN		
Akademik Eserler			
Sınıf ve Ortaokul Matematik Öğretmenlerinin Matematik Öğretme Kaygıları ile Öğrencilerin Matematik Kaygılarının Değerlendirilmesi (Yayınlanmış Makale)			
Alanıyla İlgili Bilimsel Kuruluşlara Üyelikler			
Alanıyla İlgili Aldığı Ödüller			

EK 2. ETİK İZİN



**T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ
YÖNETİM KURULU KARARI**



TOPLANTI TARİHİ
SAYI

: 16/03/2016
: 12

KARAR-6-:

6) İlköğretim Anabilim Dalı Sınıf Öğretmenliği Yüksek Lisans Programı 2014950019 numaralı öğrencisi İbrahim KARAŞAHİN için tez konusu değişikliği önerisine ilişkin, Anabilim Dalı Başkanlığının 02/03/2016 tarihli ve 196 sayılı yazısı ile ekleri incelendi.

Görüşmeler sonunda;

İlköğretim Anabilim Dalı Sınıf Öğretmenliği Yüksek Lisans Programı 2014950019 numaralı öğrencisi İbrahim KARAŞAHİN'in tez danışmanı Yrd.Doç.Dr.Necip BEYHAN tarafından önerilen tez konusu değişikliğinin aşağıdaki şekilde kabul edilmesine, kararın tez danışmanına ve öğrenciye bildirilmesine, oy birliği ile karar verildi.

Yeni Tez Konusu: Sınıf ve Ortaokul Matematik Öğretmenlerinin Matematik Öğretme Kaygıları ile Öğrencilerin Matematik Kaygılarının İncelenmesi

İngilizcesi: Examining Primary and Secondary School Mathematics Teachers' Anxiety in Teaching Mathematics and Their Students' Mathematics Anxiety in Terms of Some Variables

	(İMZA) Prof.Dr.Ercan AKPINAR (BAŞKAN)	
(İMZA) Prof.Dr.Duygu ÖZTİN PASSERAT (ÜYE)	(İMZA) Doç.Dr.Şüheda ÖZBEN (ÜYE)	(İMZA) Doç.Dr.Cenk KEŞAN (ÜYE) (İMZA) Yrd.Doç.Turan ENGİNOĞLU (ÜYE)

ASLI GİBİDİR



Uğur Mumcu Caddesi 135 Sokak No:5 35380 Buca /İZMİR
Telefon: +90 (232) 440 09 08 – 440 09 11 Faks: +90 (232) 420 60 45 e-posta: egitimbil@deu.edu.tr

EK 3. OKUL İZİNLERİ

T.C.
MANİSA VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 46949512-605.01-E.5764678
Konu : Araştırma İzni

20.03.2018

MÜDÜRLÜK MAKAMINA

İlgi: a) Millî Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 22.08.2017 tarih ve 12607291 sayılı 2017 / 25 No'lu genelgesi,
b) Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Öğretim İşlemleri Şube Müdürlüğünün 05.03.2018 tarih ve 12188 sayılı yazısı.

İlgi (b) yazı ve ekinde; Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı Sınıf Öğretmenliği Yüksek Lisans Programı öğrencisi İbrahim KARAŞAHİN'e ait "Sınıf ve Ortaokul Matematik Öğretmenlerinin Matematik Öğretme Kaygıları ile Öğrencilerin Matematik Kaygılarının İncelenmesi" konulu tez çalışması için Soma İlçe Millî Eğitim Müdürlüğüne bağlı ilkokul ve ortaokul öğrenci/öğretmenlerine yönelik bir araştırma yapmak istediği belirtilmektedir.

Söz konusu ölçeklerin; 2017 - 2018 eğitim öğretim yılı içerisinde, eğitim öğretimi aksatmadan, yazımız ekinde bulunan onaylı formların kullanılması koşuluyla, gönüllülük esasına dayalı olarak uygulanması Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Necmettin OKUMUŞ
İl Millî Eğitim Müdür V.

EKLER :

Araştırma Değerlendirme Formu (1 sayfa)
Ölçekler (3 sayfa)



T.C.
SOMA KAYMAKAMLIĞI
İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 51633837-605.01-E.6198939
Konu : Araştırma İzni

26.03.2018

..... MÜDÜRLÜĞÜNE

- İlgi : a) Millî Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 22.08.2017 tarih ve 12607291 sayılı 2017/25 No'lu Genelgesi.
b) 20.03.2018 tarih ve 5764678 sayılı Müdürlük Makam Onayı.
c) 23.03.2018 tarih ve 6049225 sayılı yazı.

Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı Sınıf Öğretmenliği Yüksek Lisans Programı öğrencisi İbrahim KARAŞAHİN'e ait "Sınıf ve Ortaokul Matematik Öğretmenlerinin Matematik Öğretme Kaygıları ile Öğrencilerin Matematik Kaygılarının İncelenmesi" konulu tez çalışması için Müdürlüğümüze bağlı ilkökul ve ortaokul öğrenci/öğretmenlerine yönelik bir araştırma yapmak istediği bildirilmiştir.

Söz konusu çalışmanın 2017 - 2018 eğitim öğretim yılında, eğitim öğretimi aksatmadan, yazımız ekinde bulunan onaylı formların kullanılması koşuluyla, gönüllülük esasına dayalı olarak uygulanması ilgi (a) genelge doğrultusunda, Müdürlük Makamından alınan ilgi (b) Onay ile uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Seydi SABAN
Şube Müdürü

Ekler:

- Onay (1 sayfa)
- Ölçekler (3 sayfa)

Dağıtım:

- Tüm İlkokul/Ortaokul Müdürlüğü

Hükümet Konagi Kat 4. 45500 Soma/MANİSA
Elektronik Ağ: www.Soma@meh.gov.tr
e-posta: soma45@meh.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için: Naciye EKER
Tel: (0 236) 613 20 14
Faks: (0 236) 613 60 94

EK 4. MATEMATİK KAYGI ÖLÇEĞİ MADDE ÖRNEKLERİ

Öğrencinin

Okulu:
Sınıfı: () 4. sınıf () 5. sınıf
Cinsiyet: () Kız () Erkek
Okulunuzun Bulunduğu Yerleşim Yeri: () Köy () İlçe

YÖNERGE: Aşağıda matematik ve matematik dersleri hakkında kendinizi nasıl hissettiğinizi belirlemek için cümleler sıralanmıştır. Bunların her birini okuyarak, bu cümlelerin sağındaki boşluklara, size en uygun olanını (X) ile işaretleyin. Lütfen boş madde bırakmayın. Burada doğru ya da yanlış cevap yoktur. Cümleler üzerinde fazla zaman harcamayın, sadece sizin için doğru olanı işaretleyin.

İbrahim KARAŞAHİN

N0	ÖLÇEK MADDELERİ	Her zaman	Çoğu zaman	Ara sıra	Hemen hemen hiç	Hiçbir zaman
1	Matematik denince aklıma karmaşık, anlaşılmaz şeyler gelir.					
3	Matematik derslerinde bana daima soru sorulacağından endişe duyuyorum.					
5	Matematik sınavlarından korktuğum kadar diğer hiçbir şeyden korkmam					
7	Matematik dersine girdiğimde kendimi korkudan büzülmüş hissederim.					
9	Benim için matematik çok eğlencelidir.					
10	Matematik dersinde soru sormaktan korkuyorum.					

EK 5. MATEMATİK ÖĞRETMEYE YÖNELİK KAYGI ÖLÇEĞİ MADDE ÖRNEKLERİ

A. Kişisel Bilgi Formu

1. Cinsiyet: () Kadın () Erkek
2. Mezun Olduğunuz Okul: () Eğitim Yüksek Okulu () Eğitim Fakültesi () Diğer (.....)
3. Meslekteki Kıdeminiz: () 1-5 yıl () 6-10 yıl () 11-15 yıl () 16-20 yıl () 21 yıl ve üzeri
4. Görev Yaptığınız Okulunuzun Bulunduğu Yerleşim Yeri: () Köy () İlçe

B. Ölçek Formu

Değerli Öğretmenim;

Ölçekte bulunan her cümle ile ilgili görüş, kişiden kişiye değişebilir. Bu nedenle vereceğiniz cevaplar kendi görüşünüzü yansıtmalıdır. Görüş belirtirken belirtilen düşüncenin sizin duygu ve düşüncenize ne derece uygun olduğuna karar veriniz, daha sonra cümlelerin karşısındaki size uygun olan kısmı (X) ile işaretleyiniz. Lütfen boş madde bırakmayınız. Samimi cevaplarınız için teşekkür ederim.

İbrahim KARAŞAHİN

No	ÖLÇEK MADDELERİ	Kesinlikle Katlıyorum	Katlıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle katılmıyorum
1.	Öğreteceğim matematik konuları hakkında kendimi hiç bir şey bilmiyormuş gibi hissederim.					
6.	Matematik problemlerini çözmede başarılı değilim.					
9.	Matematik konularını öğretmek bana çok zor gelir.					
13.	Matematik dersinin öğretimi benim için çok kolaydır.					
14.	Matematik sorularını çözmede daima başarılıyım.					
17.	Öğretmenlikte matematik konularını öğretmekten hoşlanacağımı düşünürüm.					
19.	Öğreteceğim matematik konuları ile ilgili soruları cevaplamayı severim.					
21.	Matematik öğretimi hakkında farklı görüşleri, kuramları öğretmenlik hayatımda kullanabileceğimi düşünürüm.					
23.	Matematiği öğretirken, özel öğretim stratejilerine ilişkin bilgi ve becerileri kullanabilirim.					

EK 6. UYGULAMA YAPILAN RESMİ VE ÖZEL OKULLAR

4.SINIF			
NO	OKUL ADI	UYGULAMA	ADRES
1	Kayrakaltı İlkokulu	4.Sınıf Öğrencileri ve Sınıf Öğretmeni	Kayrakaltı Mah.
2	Ularca İlkokulu	4.Sınıf Öğrencileri ve Sınıf Öğretmeni	Ularca Mah.
3	Hacı Yusuf Öztüre İlkokulu	4.Sınıf Öğrencileri ve Sınıf Öğretmeni	Hacı Yusuf Mah.
4	Bayat İlkokulu	4.Sınıf Öğrencileri ve Sınıf Öğretmeni	Bayat Mah.
5	Yırca İlkokulu	4.Sınıf Öğrencileri ve Sınıf Öğretmeni	Yırca Mah.
6	Beyce İlkokulu	4.Sınıf Öğrencileri ve Sınıf Öğretmeni	Beyce Mah.
7	Avdan İlkokulu	4.Sınıf Öğrencileri ve Sınıf Öğretmeni	Avdan Mah.
8	Mustafa-Arife Yeniceköylü İlkokulu	4.Sınıf Öğrencileri ve Sınıf Öğretmeni	Akçaavlu Mah.
9	Yağcılı İlkokulu	4.Sınıf Öğrencileri ve Sınıf Öğretmeni	Yağcılı Mah.
10	Erdoğan Demirören Maden Şehitleri İ.O	4.Sınıf Öğrencileri ve Sınıf Öğretmeni	Cenkleri Mah.
11	Karacakaş İlkokulu	4.Sınıf Öğrencileri ve Sınıf Öğretmeni	Karacakaş Mah.
12	Turgutalp Madenciler İlkokulu	4.Sınıf Öğrencileri ve Sınıf Öğretmeni	Merkez
13	Nakliyeciler Kooperatifi İlkokulu	4.Sınıf Öğrencileri ve Sınıf Öğretmeni	Merkez
14	Canlar İlkokulu	4.Sınıf Öğrencileri ve Sınıf Öğretmeni	Merkez
15	Kurtuluş İlkokulu	4.Sınıf Öğrencileri ve Sınıf Öğretmeni	Merkez
5. SINIF			
16	Cenkleri Cumhuriyet Ortaokulu	5.Sınıf Öğrencileri ve Matematik Öğrt.	Cenkleri Mah.
17	Avdan Ortaokulu	5.Sınıf Öğrencileri ve Matematik Öğrt.	Avdan Mah.
18	Mustafa-Arife Yeniceköylü Ortaokulu	5.Sınıf Öğrencileri ve Matematik Öğrt.	Akçaavlu Mah.
19	Yağcılı Ortaokulu	5.Sınıf Öğrencileri ve Matematik Öğrt.	Yağcılı Mah.
20	Karacakaş Ortaokulu	5.Sınıf Öğrencileri ve Matematik Öğrt.	Karacakaş Mah.
21	Turgutalp Madenciler Ortaokulu	5.Sınıf Öğrencileri ve Matematik Öğrt.	Merkez
22	Canlar Ortaokulu	5.Sınıf Öğrencileri ve Matematik Öğrt.	Merkez
23	Yunus Emre İmam Hatip Ortaokulu	5.Sınıf Öğrencileri ve Matematik Öğrt.	Merkez
24	Naciye Evren Ortaokulu	5.Sınıf Öğrencileri ve Matematik Öğrt.	Merkez
25	13 Eylül Gama Ortaokulu	5.Sınıf Öğrencileri ve Matematik Öğrt.	Merkez
26	Özel Hedef Ortaokulu	5.Sınıf Öğrencileri ve Matematik Öğrt.	Merkez
27	Seher Ali Ortaokulu	5.Sınıf Öğrencileri ve Matematik Öğrt.	Merkez
28	Altıntaş Ortaokulu	5.Sınıf Öğrencileri ve Matematik Öğrt.	Merkez

EK 7. ÖLÇME ARAÇLARININ UYGULAMA İZİNLERİ

Yanıtla Sil Arşivle Gereksiz Süpür Taşı

Re: ölçek izni

RB Recep Bindak <recepbindak@yahoo.com>
25.12.2015 Cum 16:37
Siz

 M_KAYGI_O.doc
230 KB

Merhaba İbrahim hocam,
Bahsetmiş olduğunuz ve Fırat Üniv. Fen-Müh Bilimleri Dergisi 17(2) sayısında yayınlanmış olan "İlköğretim Öğrencileri İçin Matematik Kaygı Ölçeği" ni kullanmanızda hiç bir sakınca yoktur.

İyi çalışmalar dilerim..

Recep BINDAK +90 505 684 29 77

Yanıtla Sil Arşivle Gereksiz

Re: ölçek izni

DP Doç.Dr. Murat PEKER <peker@aku.edu.tr>
29.12.2015 Sal 16:18
Siz

 2006-EBU-5-9-73-92.pdf
316 KB

Merhaba İbrahim Bey,
Ölçek makalesi ekte. Bu konuda yayınlanmış 8 tane uluslararası makale, 4 tane uluslararası bildiri ve 2 tane de ulusal makale yazmıştım. Genelde ulaşabileceğiniz kaynaklar. İyi çalışmalar diliyorum.

Murat Peker

