

T.C.
ARTVİN ÇORUH ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

YABANCI UYRUKLU ÖĞRENCİLERİN MATEMATİĞE YÖNELİK
TUTUM VE KAYGILARININ FARKLI DEĞİŞKENLERE GÖRE
İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Gamze SEYİS

Danışman
Doç. Dr. Ümit KUL

ARTVİN-2024

TEZ BEYANNAMESİ

Artvin oruh Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-ğretim ve Sınav Yönetmeliğine göre hazırlamış olduğum “Yabancı Uyruklu ğrencilerin Matematiğe Yönelik Tutum ve Kaygılarının Farklı Değişkenlere Göre İncelenmesi” adlı tezin tamamen kendi çalışmam olduğunu, her alıntıya kaynak gösterdiğimi ve çalışma sürecinde bilimsel araştırma ve etik kurallara uygun olarak davrandığımı taahhüt ederim. Aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonucu kabul ettiğimi de beyan ederim. Tezimin kâğıt ve elektronik kopyalarının Artvin oruh Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım.

Lisansüstü Eğitim-ğretim yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca gereğinin yapılmasını arz ederim.

- Tezimin tamamı her yerden erişime açılabilir.
- Tezim sadece Artvin oruh niversitesi yerleşkelerinden erişime açılabilir.
- Tezimin ... ay süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu srenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin tamamı her yerden erişime açılabilir.

..../..../20....

Gamze SEYİS

T.C.
ARTVİN ÇORUH ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

TEZ KABUL TUTANAĞI

Doç. Dr. Ümit KUL danışmanlığında, **Gamze SEYİS** tarafından hazırlanan bu çalışma 04 /06 /2024 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı'nda **oybirliği** Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan	: Doç. Dr. Sedef ÇELİK DEMİRCİ	İmza:
Jüri Üyesi	: Doç. Dr. Tuğba BARAN KAYA	İmza:
Jüri Üyesi	: Doç. Dr. Ümit KUL	İmza:

Yukarıdaki imzalar adı geçen öğretim üyelerine aittir.

....../....../....
Prof. Dr. Mustafa Çağatay KORKMAZ
Enstitü Müdürü

İÇİNDEKİLER

TEZ BEYANNAMESİ	I
TEZ KABUL TUTANAĞI	II
İÇİNDEKİLER.....	III
TABLO LİSTESİ.....	V
KISALTMALAR.....	VII
ÖZET	VIII
SUMMARY	IX
ÖNSÖZ.....	X

BİRİNCİ BÖLÜM

GİRİŞ

1.1. Problem Durumu.....	1
1.2. Araştırmanın Amacı.....	5
1.3. Araştırmanın Gerekçesi ve Önemi.....	5
1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	7
1.5. Araştırmanın Varsayımları	7
1.6. Tanımlar.....	8

İKİNCİ BÖLÜM

KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1.Yabancı Uyruklu Öğrencilerin Eğitim Durumları	9
2.2.Matematiksel Kaygı.....	10
2.3.Matematiksel Tutum	11
2.4. Konu ile İlgili Yapılan Çalışmalar.....	12
2.4.1. Yabancı Uyruklu Öğrencilerin Eğitimi Üzerine Yapılan Çalışmalar.....	12
2.4.2. Matematiksel Kaygı Üzerine Yapılan Çalışmalar	17
2.4.3. Matematiksel Tutum Üzerine Yapılan Çalışmalar.....	23
2.5. Literatür Taramasının Sonucu	277

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Modeli.....	30
3.2. Araştırmanın Örneklemi	30
3.3. Veri Toplama Araçları	32
3.3.1. Kişisel Bilgi Toplama Formu.....	33

3.3.2. Matematiksel Tutum Ölçeği	33
3.3.3. Modifiye Edilmiş Kısaltılmış Matematik Kaygısı Ölçeği	34
3.4. Veri Toplama Süreci	35
3.5. Verilerin Analizi	35

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR VE YORUMLAR

4.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	37
4.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	37
4.2.1. Cinsiyete Göre	37
4.2.2. Sınıf Seviyesine Göre	39
4.2.3. Etnik Kökene Göre	40
4.2.4. Başarıya Göre	422
4.2.5. Türkiye’de Yaşama Süresine Göre	433
4.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular	455
4.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular	46
4.4.1. Cinsiyete Göre	46
4.4.2. Sınıf Seviyesine Göre	47
4.4.3. Etnik Kökene Göre	499
4.4.4. Başarıya Göre	51
4.4.5. Türkiye’de Yaşama Süresine Göre	53

BEŞİNCİ BÖLÜM

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

5.1. Tartışma ve Sonuçlar	55
5.2. Öneriler	60
KAYNAKÇA.....	61
EKLER	78
ÖZGEÇMİŞ.....	82

TABLO LİSTESİ

Sayfa No

Tablo 1: Yabancı Uyruklu Öğrencilerin Demografik Özelliklerine İlişkin Dağılımları ...	31
Tablo 2: Yabancı Uyruklu Öğrencilerin Matematiğe Yönelik Tutum Seviyelerine İlişkin Hesaplanan Betimsel İstatistikler.....	37
Tablo 3: Yabancı Uyruklu Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Matematiğe Yönelik Tutum Seviyelerine İlişkin Hesaplanan Betimsel İstatistikler.....	38
Tablo 4: Yabancı Uyruklu Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Matematiğe Yönelik Tutum Seviyelerine İlişkin t-Testi Sonuçları.....	38
Tablo 5: Yabancı Uyruklu Öğrencilerin Sınıf Seviyelerine Göre Matematiğe Yönelik Tutum Seviyelerine İlişkin Hesaplanan Betimsel İstatistikler.....	39
Tablo 6: Yabancı Uyruklu Öğrencilerin Sınıf Seviyelerine Göre Matematiğe Yönelik Tutum Seviyelerine İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları ...	40
Tablo 7: Yabancı Uyruklu Öğrencilerin Etnik Kökenlerine Göre Matematiğe Yönelik Tutum Seviyelerine İlişkin Hesaplanan Betimsel İstatistikler.....	40
Tablo 8: Yabancı Uyruklu Öğrencilerin Etnik Kökenlerine Göre Matematiğe Yönelik Tutum Seviyelerine İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları....	41
Tablo 9: Yabancı Uyruklu Öğrencilerin Başarılarına Göre Matematiğe Yönelik Tutum Seviyelerine İlişkin Hesaplanan Betimsel İstatistikler.....	42
Tablo 10: Yabancı Uyruklu Öğrencilerin Başarılarına Göre Matematiğe Yönelik Tutum Seviyelerine İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları	43
Tablo 11: Yabancı Uyruklu Öğrencilerin Türkiye’de Yaşama Sürelerine Göre Matematiğe Yönelik Tutum Seviyelerine İlişkin Hesaplanan Betimsel	44
Tablo 12: Yabancı Uyruklu Öğrencilerin Türkiye’de Yaşama Sürelerine Göre Matematiğe Yönelik Tutum Seviyelerine İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları	45
Tablo 13: Yabancı Uyruklu Öğrencilerin Matematiğe Yönelik Kaygı Seviyelerine İlişkin Hesaplanan Betimsel İstatistikler	45
Tablo 14: Yabancı Uyruklu Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Matematiğe Yönelik Kaygı Seviyelerine İlişkin Hesaplanan Betimsel İstatistiklerr	46
Tablo 15: Yabancı Uyruklu Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Matematiğe Yönelik Kaygı Seviyelerine İlişkin t-Testi Sonuçları.....	47

Tablo 16: Yabancı Uyruklu Öğrencilerin Sınıf Seviyelerine Göre Matematiğe Yönelik Kaygı Seviyelerine İlişkin Hesaplanan Betimsel İstatistikler	47
Tablo 17: Yabancı Uyruklu Öğrencilerin Sınıf Seviyelerine Göre Matematiğe Yönelik Kaygı Seviyelerine İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA).....	48
Tablo 18: Yabancı Uyruklu Öğrencilerin Matematiğe Yönelik Kaygı Ölçeği Puanlarının Sınıf Seviyesi Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Tukey's Testi Sonuçları.....	49
Tablo 19: Yabancı Uyruklu Öğrencilerin Etnik Kökenlerine Göre Matematiğe Yönelik Kaygı Seviyelerine İlişkin Hesaplanan Betimsel İstatistikler.....	50
Tablo 20: Yabancı Uyruklu Öğrencilerin Etnik Kökenlerine Göre Matematiğe Yönelik Kaygı Seviyelerine İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları.....	51
Tablo 21: Yabancı Uyruklu Öğrencilerin Başarılarına Göre Matematiğe Yönelik Kaygı Seviyelerine İlişkin Hesaplanan Betimsel İstatistikler	51
Tablo 22: Yabancı Uyruklu Öğrencilerin Başarılarına Göre Matematiğe Yönelik Kaygı Seviyelerine İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları	52
Tablo 23: Yabancı Uyruklu Öğrencilerin Türkiye'de Yaşama Sürelerine Göre Matematiğe Yönelik Kaygı Seviyelerine İlişkin Hesaplanan Betimsel İstatistikler	53
Tablo 24: Yabancı Uyruklu Öğrencilerin Türkiye'de Yaşama Sürelerine Göre Matematiğe Yönelik Kaygı Seviyelerine İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları	54

KISALTMALAR

AMAS	: Kısaltılmış Matematik Kaygısı Ölçeği
ANOVA	: Analysis of Variance
IOM	: Uluslararası Göç Örgütü
m-AMAS	: Modifiye Edilmiş Kısaltılmış Matematik Kaygısı Ölçeği
MARS-SV	: Matematik Kaygısını Değerlendirme Ölçeği: Kısa Formu
MDK	: Matematik Değerlendirme Kaygısı
MEB	: Milli Eğitim Bakanlığı
MÖK	: Matematik Öğrenme Kaygısı
OECD	: Organization for Economic Co-operation and Development: Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü
p	: Anlamlılık Düzeyi
PISA	: Programme for International Student Assessment: Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı
TIMSS	: Trends in International Mathematics and Science Study: Uluslararası Matematik ve Fen Eğilimleri Araştırması
UNHCR	: Birleşmiş Milletler Mülteciler Yüksek Komiserliği
YÖK	: Yükseköğretim Kurulu

ÖZET

YABANCI UYRUKLU ÖĞRENCİLERİN MATEMATİĞE YÖNELİK TUTUM VE KAYGILARININ FARKLI DEĞİŞKENLERE GÖRE İNCELENMESİ

Yabancı uyruklu öğrenciler farklı bir eğitim sistemi ve kültür ile karşılaştıklarından, bu süreçte bazı adaptasyon zorlukları yaşayabilmektedirler. Matematik, eğitimsel süreçler, günlük yaşam ve kariyer olanakları açısından önemli bir alan olduğundan, yabancı uyruklu öğrencilerin matematik ile ilgili duyuşsal özelliklerini anlamak, onlara daha geniş kapsamlı ve etkili bir eğitim sunma açısından önem arz eder. Bu araştırma, farklı etnik, kültürel ve dil gruplarından gelen yabancı uyruklu öğrencilerin matematiğe ilişkin tutumlarını ve kaygılarını, cinsiyet, sınıf seviyesi, etnik köken, Türkiye’de yaşama süresi ve akademik başarı gibi değişkenler altında incelemeyi amaçlamaktadır.

2022-2023 akademik yılında İstanbul’daki bir devlet ortaokulunda eğitim gören 204 yabancı uyruklu öğrenci (154’ü kız, 50’si erkek) ile yapılan bir tarama çalışmasında, Hacıömeroğlu’nun (2017) doğrulanmış ve güvenilir bulunan Matematiğe Yönelik Tutum Ölçeği ile Kul ve diğerlerinin (2024) Türkçeye çevirdiği ve geçerlik ve güvenilir bulunan Modifiye Edilmiş Kısaltılmış Matematik Kaygısı Ölçeği kullanılmıştır. Verilerin analizi için bir istatistik paket programı tercih edilmiş, sürekli değişkenlerin normallik varsayımı Shapiro-Wilk testi ile belirlenmiştir. Normallik analizinden sonra iki grubun ortalama farkları t-testi ile çoklu grup karşılaştırmaları ise One-Way ANOVA ve Levene testi ile incelenmiştir. Önemli farklar Tukey testi ile belirlenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, yabancı uyruklu öğrencilerin matematik tutumları ortalamanın üzerinde iken, cinsiyetler arası önemli bir fark bulunmuştur. Ancak, sınıf seviyesi, etnik köken, akademik başarı ve Türkiye’deki yaşam sürelerine göre anlamlı farklılıklar tespit edilmemiştir. Öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri ortalaması orta üzerinde bir değer olarak ölçülmüş ve bu değişkenlerle herhangi bir belirgin ilişki gözlemlenmemiştir. Eğitimciler ve destek programları, yabancı uyruklu öğrencilerin matematik tutumlarındaki cinsiyet farklılıkları ve orta kaygı düzeylerini dikkate almalıdır. Yeni yaklaşımlarla, matematik eğitiminin etkinliğini artırabilir ve öğrencilerin kaygı düzeylerini azaltabilir.

Anahtar Kelimeler: Yabancı Uyruklu Öğrenciler, Matematik Eğitimi, Matematik Tutumu, Matematik Kaygısı

SUMMARY

EXAMINATION OF REFUGEE STUDENTS' ATTITUDE AND ANXIETY TOWARDS MATHEMATICS ACCORDING TO DIFFERENT VARIABLES

Since refugee students encounter a different education system and culture, they may experience some adaptation difficulties in this process. Since mathematics is an important field in terms of teaching and learning processes, daily life and career opportunities, understanding refugee students' attitudes towards mathematics is important in terms of providing them with a more comprehensive and effective education. This research aims to examine the attitudes and anxiety of refugee students from different ethnic, cultural and linguistic groups regarding mathematics under variables such as gender, grade level, ethnicity, length of living in Turkey and academic success.

In a survey study conducted with 204 refugee students (154 female and 50 male) studying in a public middle school in Istanbul in the 2022-2023 academic year, Hacıömeroğlu's (2017) validated and reliable Attitude Towards Mathematics Scale and Kul et al.'s (2024) modified abbreviated Mathematics Anxiety Scale, which were translated into Turkish and found to be valid and reliable, were used. A statistical package program was preferred to analyse the data, and the normality assumption of continuous variables was determined with the Shapiro-Wilk test. After the normality analysis, the mean differences of the two groups were examined with the t-test, and multiple group comparisons were examined with the One-Way ANOVA and Levene test. Significant differences were determined by the Tukey test. According to the research results, while the mathematics attitudes of refugee students were above average, a significant difference was found between genders. However, no significant differences were detected according to grade level, ethnicity, academic achievement and life expectancy in Turkey. The average level of students' mathematics anxiety levels was measured as above average, and no significant relationship was observed with these variables. Educators and support programs should consider the gender differences in attitudes toward mathematics and the high anxiety levels of refugee students. These approaches can enhance the effectiveness of mathematics education and reduce students' anxiety levels.

Keywords: Refugee Students, Mathematics Education, Mathematics Attitude, Mathematics Anxiety

ÖNSÖZ

Yüksek lisans eğitimim boyunca yardımını ve desteğini benden esirgemeyen, bilgi ve tecrübeleri ile bana yol gösteren saygıdeğer hocam ve danışmanım Doç. Dr. Ümit KUL' a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Çalışmamın veri analizi konusunda yardımlarını esirgemeyen, görüş ve önerileri ile beni yönlendiren sayın hocam Doç. Dr. Sedef ÇELİK DEMİRCİ' ye çok teşekkür ederim. Ayrıca tezimin değerlendirilmesi için jüri üyeliğini kabul eden, değerli görüş ve önerileri ile beni yönlendiren sayın hocam Tuğba BARAN KAYA' ya çok teşekkür ederim.

Hayatım boyunca, her konuda bana sonsuz güvenen ve destekleyen, maddi ve manevi her daim yanımda olan, sevgi ve fedakarlıkları ile beni değerli hissettiren biricik aileme sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Tez öncesi ve tez sırasında karşılaştığım tüm zorluklarda bana destek olan, beni her zaman motive eden, yardımlarını hiçbir zaman esirgemeyen arkadaşlarıma çok teşekkür ederim.

Gamze SEYİS

ARTVİN, 2024

BİRİNCİ BÖLÜM

GİRİŞ

Bu kısımda, problem durumu, araştırmanın amacı, araştırmanın gerekçesi ve önemi, sınırlılıkları, varsayımları ve tanımlar ele alınmaktadır.

1.1.Problem Durumu

Tarih sahnesi boyunca, insan toplulukları savaş, kıtlık, salgın hastalıklar ve doğal afetler gibi çeşitli faktörlerle motive edilen göçler gerçekleştirmiştir (Yılmaz, 2015). Foner ve arkadaşları (2014) tarafından göç insanların bulundukları yerden başka bir yere yerleşmesi olarak tanımlanır. Göç kavramı incelendiği zaman iki türlü göçün söz konusu olduğu görülmektedir. Bunlardan biri gönüllü göç iken diğeri zorunlu göçtür (Benmayor & Skotnes, 1994). Gönüllü göç; insanların kendi hür iradeleri ile daha iyi şartlarda yaşamak için yapılan, ekonomik nedenlerin daha ön planda olduğu göç çeşidi iken; zorunlu göç, olumsuz yaşam şartlarından kurtulmak için gönüllüğün esas olmadığı yer değiştirme hareketi olarak tanımlanmaktadır (Asaad, 2021; Ekici & Tuncel 2015). Son zamanlarda dünyada yaşanan olaylar sonucunda göç artışı olduğu gözlemlenmiştir. Ersoy ve Turan'ın (2019) belirttiği gibi, Türkiye jeopolitik konumu nedeniyle hem göç alan hem de göç veren bir ülke durumundadır. Kişilerin göç etme nedenleri birbirinden farklılık gösterdiği için varış ülkelerinde mülteci, göçmen, geçici koruma, sığınmacı gibi farklı kavramlar ile ifade edildiği görülmektedir. Bu çalışmada, çalışmanın örneklemini oluşturan bireylerin etnik kökenlerinin Türkiye'deki yasal statüleri farklılık gösterdiği için "yabancı uyruklu" ifadesi kullanılmıştır (Çiçekli, 2009; Tekinalp, 2002). Bu coğrafi yer değiştirmeler sonucu yabancı uyruklu olarak adlandırılan bireyler, göç süreçlerinde ve sonrasında sayısız zorluklarla karşılaşmaktadırlar (Ehnholt & Yule, 2006; McBrien, 2005). Yabancı uyruklu bireyler, varış ülkelerinde barınma, güvenlik, sağlık ve eğitim gibi temel hizmetlere erişim konusunda sorunlar yaşamakta olup, bu da beraberinde çeşitli sıkıntıları getirmektedir.

Gerçekleşen göçün sonuçlarına bakıldığı zaman, göç ile dil, din, kültür, gelenek gibi pek çok faktör açısından farklılık gösteren bireylerin bir arada yaşamasına neden olduğu görülmektedir. Söz konusu olan bu durumda çeşitli uyum ve iletişim sorunlarının olduğu ve zamanla bu sorunların aşılmasının zorlaştığı belirlenmiştir (Aksoy, 2012). Bununla birlikte göç edilen ülkenin dilinin öğrenilmesi oluşan uyum ve iletişim sorunlarının önüne

geçilmesi açısından büyük bir adım niteliğinde olacaktır. Bu bağlamda göç ile eğitim kavramı önem verilmesi gereken kavramlar olarak karşımıza çıkmaktadır.

Eğitim, karşılanması gereken en temel ihtiyaçlardan biridir. Bundan dolayı eğitim ihtiyacı dikkate alınmalı ve gereken önlemler alınmalıdır (Şeker & Aslan, 2015). Buna karşın yabancı uyruklu öğrencilerin büyük bir kısmı temel eğitim alamamışlardır. Göç ettikleri ülkenin eğitim sistemiyle varış ülkelerinin eğitim sisteminin farklı olması, anadilinde eğitim olanağının olmaması, ekonomik nedenler ve kaynak eksikliği gibi faktörlerden dolayı yabancı uyruklu öğrenciler temel eğitim ve diğer eğitim kademelerinde sorunlar yaşamaktadırlar (UNHCR, 1994). Tezcan'a (200) göre, zorunlu eğitim çağında göç etmiş olan öğrenciler varış ülkelerinin dilini yeteri kadar öğrenemedikleri ve ana dildeki eğitimlerinin yarım kalmasından dolayı okulda başarısız duruma düşmüşlerdir. Bu durum göç ettikleri ülkenin eğitiminden yeteri kadar yararlanamamalarına yol açmaktadır.

Yabancı uyruklu çocukların eğitim ihtiyaçları arasında dil engeli büyük bir sorun teşkil etmektedir (Cin, 2018; Tosun vd., 2018). Güngör ve Şenel (2018) yaptıkları araştırmada ilkokulda eğitim gören öğrencilerin farklı bir kültür ve eğitim sistemi ile karşı karşıya kaldıkları zaman dersi anlama, kendini ifade edebilme, çevresi ile iletişim kurma gibi konularda sıkıntılar yaşadıkları ve bundan dolayı eğitim hayatlarının akranlarına göre yetersiz kaldığı sonucunu ortaya koymaktadır. Yabancı uyruklu öğrencilerin eğitimlerinin akranlarından daha yetersiz olmaması için göç etmiş oldukları ülkenin dilini öğrenmeleri önemli bir hale gelmektedir.

Dil engeli nedeniyle dezavantajlı konumda olan yabancı uyruklu öğrenciler, matematiğin evrensel dili olma özelliğinden faydalanarak eğitim hayatlarındaki bu dezavantajı bir avantaja dönüştürebilirler. Gerdes (1998), matematiğin evrensel bir nitelik taşıdığını ileri sürmekte olup, yabancı uyruklu öğrenciler matematiğin bu evrensellik özelliğini kullanarak eğitim süreçlerini daha verimli bir şekilde ilerlemesini sağlayabilirler (Olkun & Toptaş, 2007). Dolayısıyla matematik dersi, diğer derslere nazaran onların iletişim kurmalarını ve kendilerini ifade etmelerini sağlayabilir (Kılıç, 2020).

Aynı zamanda bir iletişim dili olan matematik, matematikçilere doğru bilgilere ulaşmak için düşünme kapasitesinin mobilize edildiği bir alandır (Yıldırım, 2004). Elçi (2008), matematik disiplininin diğer disiplinlerden farklılığını, kendine has bir dilinin olması ve hiyerarşik bir yapıya sahip olması şeklinde iki boyutta açıklama çabasıdır.

Teknolojideki ilerlemeler ve gelişmeler sonucunda matematik hayatımızda önemli bir konuma gelmiştir. Bu gelişmeler ile birlikte günümüzde daha önceden karşılaşılmayan problemler karşımıza çıkmaktadır. Dolayısıyla, matematiğe olumlu duygular besleyen, matematiksel düşünebilen, matematiği modellemelerde ve problem çözme süreçlerinde iyi bir şekilde kullanabilen bireyler yetiştirmek daha çok önem kazanmaktadır (Mili Eğitim Bakanlığı [MEB], 2018). Matematik eğitiminin bir amacı, bireylerin matematiği günlük yaşantılarında etkin bir şekilde kullanabilmelerini sağlamak ve bu alana yönelik pozitif bir tutum geliştirmelerini teşvik etmektir. Bu hedefle uyumlu olarak, öğrencilere etkili bir matematik eğitimi sunmak esastır. Etkili bir matematik eğitimi için öğrencilerin sahip oldukları bilişsel özelliklerinin yanında duyuşsal özelliklerinin de etkisinin varlığı göz ardı edilmemelidir (McLeod, 1992). Öğrencilerin matematik eğitimine duyuşsal olarak hazır olmaları gerekmektedir (Bekdemir, 2007). PISA ve TIMSS gibi global ölçüm ve değerlendirme programları, ulusal eğitim politikaları ve müfredat tasarımlarına yönelik kritik yönlendirmeler sağlar. Bu tür çalışmalar, eğitim sistemlerinin farklı açılardan incelenmesine ve öğrenci başarılarının objektif bir şekilde değerlendirilmesine olanak tanır. Bununla birlikte, bu araştırmalar, öğrencilerin göstermiş oldukları performans ile birlikte duyuşsal özelliklerini de tespit eden ölçekler aracılığıyla çeşitli faktörleri de incelemektedir. Matematik eğitiminde duyuşsal faktörlerin rolünü araştırmak adına, kaygı ve tutum gibi etmenler üzerinde durmak gerekliliği bulunmaktadır (Kılıç, 2011).

Matematik kaygısı, bireylerin matematikle ilgili durumlarla karşılaştıkları günlük yaşam ve eğitim süreçlerinde oluşan ve bu tür durumlardan kaçınmayı beraberinde getiren bir durumdur (Ashcraft, 2002; Üldaş, 2005). Çeşitli araştırmalar, matematiğe karşı kaygı ile matematik performansı arasında negatif yönlü bir bağlantı olduğunu ortaya koymaktadır. Bu bulgular, Bozkurt (2012), Ma (1999), Şentürk (2010) ve Wu & Menon (2012) tarafından yapılan çalışmalarla desteklenmektedir. İlhan ve Sünkür (2012), orta düzeyde matematik kaygısı yaşayan öğrencilerin matematik performansının olumlu etkilendiğini, ancak yüksek düzeyde matematik kaygısı olan öğrenciler için bu durumun ters olduğunu belirtmişlerdir. Dede ve Dursun (2008), matematik kaygısının matematik performansını negatif yönde etkileyen bir etken olduğu sonucuna varmışlardır.

Matematik kaygısının, matematik başarısını olumsuz yönde etkilemesi nedeniyle, öğrencilerin matematik kaygısının kontrol altına alınması önemlidir. Işık ve diğerleri (2008) öğrenmede güçlük yaşayan öğrencilerin sınavda başarısız olmaları sonucunda matematiğe

yönelik bir kaygılarının oluştuğu belirtmiştir. Matematik kaygısı, sadece matematik başarısını etkilemekle kalmaz, aynı zamanda öğrencilerin matematiğe yönelik olumsuz tutumlar sergilemelerine de yol açar. Bu bağlamda, matematik kaygısını önceden tespit etmek ve matematik kaygısını azaltmaya yönelik eğitim uygulamalarını geliştirmek ciddi bir öneme sahiptir. Kaygının yanı sıra öğrencilerin sahip olduğu bir diğer duyuşsal özellik olan tutum da incelenmesi gereken bir diğer faktördür.

Tutum, bireyin belirli bir olay veya nesneye karşı sergilediği davranışı temsil eder ve kişilerin eylemlerini ve kararlarını etkileyebilir (Demirel, 1993). Örneğin, matematik alanındaki tutumlar öğrencilerin başarıları üzerinde belirleyici bir rol oynayabilir; öğretmenler, matematiğin doğası, öğrenme ve öğretme teknikleri, kullanılan materyaller ve öğrencinin kendi içsel faktörleri gibi unsurlar bu tutumları etkileyebilir (Cooper & McIntyre, 1998). Öğrencilerin matematikle ilgili deneyimleri, zaman içerisinde olumlu veya olumsuz tutumların oluşumuna katkıda bulunabilir. Araştırmalar oluşturulan bu tutumların matematik eğitimi açısından oldukça önemli olduğunu göstermektedir. Akdemir (2006) tarafından yapılan araştırma, matematiğe karşı olumlu bir tutum sergileyen bireylerin, olumsuz tutum sergileyenlere kıyasla daha yüksek matematik başarısına sahip olduklarını göstermektedir. Matematiği günlük hayatta kullanamayan öğrencilerin de matematiğe yönelik olumsuz bir tutum geliştirdiğini söyleyebiliriz (Civelek vd., 2003; Umay, 1996). Matematik dersinde başarılı olan öğrencilerin ise matematiğe karşı olumlu bir tutum geliştirdikleri yapılan çalışmaların sonucunda görülmektedir (Cheung, 1988; Elalmış vd., 2023; Ma & Kishor, 1997; Minato & Yanase, 1984; Şen & Koca, 2005). Öğrencilerin matematik dersinde başarılı olabilmeleri ve nitelikli bir eğitim sağlanabilmesi adına matematiğe yönelik olumlu tutuma sahip olmaları gerekir.

Birçok farklı alanda karşımıza çıkan matematik toplumların gelişmesinde, insan hayatında farklı amaçlar doğrultusunda ve öğrencilerin okulöncesi eğitiminden yükseköğretime kadar uzanan eğitim hayatlarında karşılaşılan bir öğrenme alanıdır. Toplumların gelişiminde ve öğrencilerin eğitim hayatlarında önemli bir konuma sahip olan matematik, kişilerin ufkunu, olaylara karşı tutumunu ve düşünce tarzını zenginleştirmektedir (Aydın, 2011). Matematiğin toplumlarda önemli bir konuma gelmesi sonucunda öğrencilerin matematik dersinde başarılı olma beklentisi kaçınılmaz hale gelmektedir. Böylelikle öğrencilerin bu başarılarını etkileyen duyuşsal özellikler de önem kazanmaktadır. Bu bağlamda bu çalışmada, yabancı uyruklu öğrencilerin matematikle ilgili tutum ve kaygılarını

ölçmek ve bu ölçümlerin cinsiyet, etnik köken, sınıf düzeyi, akademik başarı ve Türkiye’deki yaşam sürelerine göre değişip değişmediği ele alınmıştır. Bu analiz sonucunda, yabancı uyruklu öğrencilerin matematiğe yönelik kaygı ve tutumlarını değerlendirilerek eğitimcilere ve yöneticilere çeşitli öneriler verilebilecektir.

1.2.Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, ülkemiz de yaşayan yabancı uyruklu öğrencilerin matematiğe yönelik tutum ve kaygılarını incelemektir. Ayrıca bu faktörlerin cinsiyet, sınıf düzeyi, başarı, etnik köken ve Türkiye’de yaşama süreleri gibi değişkenler açısından farklılık gösterip göstermediği de araştırma kapsamındadır.

Araştırmanın problemleri şu şekildedir:

1. Yabancı uyruklu öğrencilerin matematiğe yönelik tutumları ne düzeydedir?
2. Yabancı uyruklu öğrencilerin matematiğe yönelik tutumları:
 - i. Cinsiyete göre
 - ii. Sınıf seviyesine göre
 - iii. Etnik kökene göre
 - iv. Başarıya göre
 - v. Türkiye’de yaşama sürelerine göreanlamli bir farklılık göstermekte midir?
3. Yabancı uyruklu öğrencilerin matematiğe yönelik kaygı seviyeleri ne düzeydedir?
4. Yabancı uyruklu öğrencilerin matematiğe yönelik kaygıları:
 - i. Cinsiyete göre
 - ii. Sınıf seviyesine göre
 - iii. Etnik kökene göre
 - iv. Başarıya göre
 - v. Türkiye’de yaşama sürelerine göreanlamli bir farklılık göstermekte midir?

1.3.Araştırmanın Gerekçesi ve Önemi

Türkiye’deki yabancı uyruklu öğrenciler, eğitim sistemine entegre olmada çeşitli zorluklarla karşı karşıyadır. Yeni bir dile ve kültüre adaptasyon, ekonomik zorluklar ve sosyal dışlanma gibi faktörler, bu öğrencilerin akademik başarısını ciddi şekilde etkileyebilir (Suárez-Orozco vd., 2010). Kültürel olarak farklılık gösteren öğrencilerin ön bilgilerinin ve matematiğe yönelik deneyimlerinin, matematik uygulamaları ile örtüşmediği durumlar

görülebilmektedir (Horn, 2007). Matematik, sadece gündelik hayatta değil, aynı zamanda yüksek eğitim ve kariyer olanaklarında da kritik bir rol oynamaktadır (Ma, 1999). Öğrencilerin matematik performansları arasında farklılıklar görüldüğü ve bu farklılıkların konuşulan dil ve etnik köken gibi değişkenlerden etkilendiği uluslararası sınavlar ile ortaya koyulmuştur (OECD, 2013). Yapılan birçok çalışmada özellikle dil bariyerinin, onların eğitimsel başarısını ciddi anlamda engelleyen en büyük faktörlerden biri olduğunu göstermektedir. (Cin, 2018; Tosun vd., 2018).

Matematiğin evrensel yapısı (Gerdes, 1998), yabancı uyruklu öğrencilerin eğitim kalitesini artırmada kullanılabilir bir araç olarak görülebilir. Bu sebeple, yabancı uyruklu öğrenciler için matematik eğitiminin önemi daha da vurgulanmaktadır. Bloom (1998), öğrenme davranışlarının dörtte birinin duyuşsal değişkenlerle ilişkilendirilebileceğini belirtmiştir. Matematik eğitiminde bu alanı incelemenin iki ana nedeni vardır. Birincisi, öğrencilerin matematiği daha iyi öğrenmelerine yardımcı olabilecek yöntemler bulmak; ikincisi ise, başarı seviyesinden bağımsız olarak, matematiğe karşı olumlu bir tutum geliştirmeyi mühim bir eğitim hedefi olarak görmektir (Reyes, 1984). Yürütülen çalışmalar, öğrenci başarısını etkileyen duyuşsal özelliklerden bazılarının kaygı ve tutum olduğunu göstermiştir (Bozkurt, 2012; Kılıç, 2011; Peker & Mirasyedioğlu, 2003; Şentürk, 2010). Bunun yanında, matematik tutum ve kaygılarına etki eden diğer değişkenler arasında cinsiyet, sınıf seviyesi, kültürel durum vb. bulunmaktadır.

Öğrencilerin matematikle ilgili tutum ve kaygıları üzerine yapılan çalışmalar, eğitimciler için büyük bir önem taşımaktadır. Bu tutum ve kaygılar, öğrencinin matematik öğrenme sürecini ve sonraki akademik başarısını doğrudan etkileyebilmektedir. Cinsiyetin, öğrencilerin matematikle ilgili tutum ve kaygıları üzerindeki etkisi hakkında çeşitli sonuçlar bulunmaktadır. Taşdemir (2015), cinsiyetin matematik kaygısı üzerinde belirgin bir etkisinin olmadığını, ancak öğrencinin matematiğe olan ilgisinin kaygı üzerinde etkili olduğunu belirtmiştir. Öte yandan, Gözel'in (2022) gerçekleştirdiği meta-analizde, kadınların matematik kaygı seviyelerinin erkeklere göre daha yüksek olduğu bulgusu ortaya konmuştur.

Sınıf seviyesinin ilerlemesiyle birlikte, matematikteki konuların zorluğu da artmaktadır. Bu durum, özellikle ortaokul ve lise döneminde bazı öğrencilerin matematik kaygısını artırabilir (Wigfield & Meece, 1988). Tuncer ve Yılmaz (2016) matematik kaygısı ve matematiğe karşı tutum arasında güçlü bir negatif bağlantı olduğunu bulmuşlardır.

Olumlu bir matematik tutumuna sahip öğrencilerin daha başarılı olduğu da belirlenmiştir (Akdemir, 2006; Hacıömeroğlu, 2019). Etnik köken de öğrencilerin matematiğe yönelik tutum ve kaygılarında etkili bir değişkendir. Etnik kökenin bu etkisinin, sosyoekonomik durum, aile beklentileri ve kültürel değerler gibi diğer faktörlere bağlı olarak değişebileceği de unutulmamalıdır. Aynı şekilde yabancı uyruklu öğrencilerin Türkiye’de yaşama süreleri de matematiğe karşı olan tutum ve kaygılarını etkileyebilmektedir. Kaldı ki Boylu ve Işık (2019), Suriyeli yabancı uyruklu öğrencilerin Türkiye’de bulunma süreleri ne olursa olsun buradaki yaşama ve eğitime uyum sağlayamadıklarını ortaya koymuşlardır.

Yabancı uyruklu öğrenciler, yeni bir eğitim sistemine ve kültüre adapte olurken matematik dersiyle ilgili olumsuz tutum ve kaygılar geliştirebilirler. Bu nedenle, yabancı uyruklu öğrencilerin matematik konusundaki tutum ve kaygılarını anlamak, eğitim stratejilerimizi bu öğrencilere daha uygun bir şekilde uyarlamamıza yardımcı olabilir. Mevcut literatürde, yabancı uyruklu öğrencilerin matematikle ilgili tutum ve kaygılarına dair yeterince çalışmaya rastlanmamıştır. Bu eksiklik, bu konuda daha fazla araştırma yapmanın önemini vurgulamaktadır. Bu çalışma, yabancı uyruklu öğrencilerin matematikle ilgili duydukları tutum ve kaygıların ne olduğunu anlamaya yöneliktir. Ayrıca, elde edilen bulguların eğitimcilere, yöneticilere ve diğer ilgili paydaşlara rehberlik etmesi amaçlanmaktadır.

1.4.Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmanın sınırlılıkları şu şekilde sınırlanabilir:

- Bu araştırmanın örneklemi 2022-2023 okul yılında İstanbul ilinin Esenyurt ilçesinde okuyan 204 yabancı uyruklu öğrenci ile sınırlandırılmıştır.
- Araştırma 2022-2023 okul yılı ile sınırlıdır.
- Araştırma sonuçları, katılımcıların vermiş olduğu cevapların açıklığına ve samimiyetine bağlıdır.

1.5.Araştırmanın Varsayımları

- Katılımcı öğrencilerin, anketleri kendi gerçek his ve düşüncelerine uygun olarak doldurdukları kabul edilmiştir.
- Araştırmada kullanılan Matematik Tutum Ölçeği’nin, öğrencilerin matematik tutumlarını doğru ölçtüğü varsayılmaktadır.

- Araştırmada kullanılan Matematik Kaygı Ölçeği'nin, öğrencilerin matematik kaygı düzeylerini etkili bir şekilde ölçtüğü varsayılmaktadır.
- Çalışma grubunun, genel popülasyonu yeterince temsil ettiği düşünülmüştür.

1.6.Tanımlar

Göç: İnsanların çeşitli nedenlerle, ülke sınırları içerisinde ya da dışında gerçekleştirdiği yer değişikliğine denir. Göçün nedeni ve süresi ne olursa olsun, temelde bir birey veya topluluğun bir yerden diğerine hareketini ifade eder (Perruchoud, 2009).

Mülteci: Bir kişinin ırkı, dini, milliyeti, belirli bir sosyal gruba mensubiyeti veya siyasi görüşü nedeniyle doğmuş olduğu ülkede yaşadığı zulüm korkusuyla ülkesini terk edip, geri dönmekten korktuğu veya dönmek istemediği kişilere denir (UNHCR, 1951).

Matematik: Sayılar, biçimler ve niceliklerin özelliklerini, bu özellikler arasındaki ilişkileri mantık ve akıl yürütme ile inceleyen bilim dalıdır. Matematiğin aritmetik, geometri ve cebir gibi alt dalları bulunmaktadır (Akdemir, 2006; Ergün & Özdaş 1997).

Matematiğe İlişkin Tutum: “Bir bireyin matematik dersine karşı olan olumlu ya da olumsuz duyuşsal tepkisidir”. Bloom (1995) bu tutumu, ders hakkında olumlu düşünceler besleme veya olumsuz duygusal tepkiler gösterme şeklinde nitelendirilmiştir.

Matematik Kaygısı: Richardson ve Suinn (1972), matematik kaygısını “sayıların kullanımı ile günlük yaşam ve akademik durumlarla ilgili matematiksel problemlerin çözümünü engelleyen gerginlik ve kaygı hissi” bağlamda ifade etmişlerdir.

Yabancı Uyruklu Öğrenci: Kamu kurum ve kuruluşlarınca ülkemizde eğitim alması uygun görülen ve uluslararası anlaşmalar doğrultusunda eğitim amacıyla Türkiye'ye gelen öğrenci olarak 24.03.2010 tarihli ve 5978 sayılı “Yurtdışı Türkler ve Akraba Topluluklar Başkanlığı Teşkilat ve Görevleri Hakkındaki Kanun” da (Mevzuat, 2023) ifade edilmektedir.

İKİNCİ BÖLÜM

KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Araştırmanın bu bölümünde kurumsal çerçeve ve literatür araştırmasından elde edilen sonuçlar tanıtılmıştır. Aynı zamanda bu başlık altında tez konusu ile ilgili olan yabancı uyruklu öğrencilerin eğitim durumları, matematiksel kaygı ve matematiksel tutum bileşenleri ayrıntılı bir şekilde açıklanmıştır.

2.1.Yabancı Uyruklu Öğrencilerin Eğitim Durumları

Türkiye'nin jeolojik konumu, ülkenin yoğun bir göç almasına sebep olmuştur (Karayel, 2016). Türkiye'deki yabancı uyruklu kişilerin sayısının dört milyonu aşması (UNCHR, 2020), devletin bu bireyler için çeşitli düzenlemeler yapmasını kaçınılmaz kılmıştır. Bu düzenlemeler, sağlık, barınma ve güvenlik gibi alanların yanı sıra eğitimde de hayati öneme sahiptir.

Milli Eğitim Temel Kanunu, Türkiye'de bulunan her öğrenciye din, dil veya ırk ayrımı gözetmeksizin ilk ve ortaöğretim hakkı tanımaktadır. Ancak, yabancı uyruklu öğrencilere bu hakkın tanınmasına rağmen, pek çoğu temel eğitime erişememektedir. Eğitim sistemine uyum, kaynak yetersizliği, öğretmen eksikliği, ekonomik zorluklar ve anadilinde eğitim imkanlarının sınırlı olması gibi faktörler, yabancı uyruklu öğrencilerin eğitimde karşılaştığı başlıca engellerdendir (Bartell vd., 2017; Gonzales vd., 2001; Sayın vd., 2016).

Yabancı uyruklu öğrenciler Türkiye uygulanan öğretim programlarına göre eğitim almaktadırlar (MEB, 2016). İlk defa okula kaydedilen yabancı uyruklu öğrenciler, Türk akranlarıyla aynı sınıflarda eğitim alarak Türkçeyi öğrenmektedirler. Türkçe dil becerisi sınırlı olan öğrencilerin dengeli bir dağılımıyla sınıflara yerleştirilmesi hedeflenmekte, böylece yabancı uyruklu öğrencilerin akranlarıyla etkileşimde bulunarak dil öğrenimlerini desteklemesi amaçlanmaktadır (MEB, 2016). Yabancı uyruklu öğrencilerin eğitiminde en önemli sorunlardan biri bilmedikleri bir dilde eğitim görüyor olmalarıdır (Bozkurt, 2018; Karaağaç & Güvenç, 2019). Erdem (2017) yapmış olduğu çalışmada öğretmenlerin yabancı uyruklu öğrencilerin gereksinimlerine göre içerik düzenlemesi yapmadıkları ve yabancı uyruklu öğrencilerin eğitimleri için materyal kullanımının gerekli olduğu sonucunu ortaya koymaktadır.

2.2. Matematiksel Kaygı

Kaygı, hem öğrencilerin hem de eğitimcilerin sık karşılaştığı bir sorundur ve bu kaygı, matematikle ilgili farklı kavramlar ve durumlar üzerinde geniş bir alanyazın araştırması ile incelenmiştir. Kaygı, genellikle belirsiz bir kaynağa sahip ve çözümü zor bir korku durumudur. Bu duygu, ayrıca korku verici durumlara karşı verilen ruhsal ve bedensel tepkiler olarak ifade edilir (Alkan, 2010). Matematik kaygısı ise, özellikle öğrenciler ve eğitimciler arasında yaygın olarak karşılaşılan ve matematikle ilgili çeşitli durumlar ve kavramlar üzerinde yoğun şekilde araştırılan özel bir kaygı türüdür. Richardson ve Suinn (1972) matematik kaygısını, bireylerin günlük yaşamda ve okul ortamlarında matematik problemlerini çözme yeteneğini olumsuz etkileyen bir gerginlik ve kaygı türü olarak tanımlamışlardır. Ashcraft (2002), matematik içerikleri ile karşılaşıldığında ortaya çıkan korku, stres ve endişeyi daha detaylı bir şekilde açıklamış ve bu duyguların öğrencilerin hem akademik hem de kişisel yaşamlarında nasıl olumsuz sonuçlar doğurabileceğini vurgulamıştır. Alkan (2010) çalışmalarında kaygının sadece olumsuz etkiler yaratmadığını, aynı zamanda bazı durumlarda motivasyon kaynağı olarak da işlev görebileceğini belirtmişlerdir. Ancak genellikle, matematik kaygısı öğrencilerin derslerdeki performansını düşürür ve öğrenme potansiyellerini kısıtlar. Şentürk (2010) eğitim ortamında kaygının nasıl değişken tepkilere neden olabileceğini ve özellikle matematik dersine karşı tutumları nasıl etkileyebileceğini araştırmıştır. Bu durum, bireylerin matematik öğreniminden kaçınmalarına, öğrenmeyi reddetmelerine ve bu alandan uzak durmalarına sebep olabilir. Bu, öğrencilerin matematik performansını daha da kötüleştiren bir döngü yaratır.

Matematik kaygısıyla ilgili olarak literatürde çeşitli çevresel ve bilişsel sebeplerin olabileceği ifade edilmektedir. Öğrencilerin matematik dersine karşı hissettikleri korku, bazen matematiğin zorluğundan kaynaklanır (Koca, 2011). Öğrenciler, dersin zorluğu ve önemi nedeniyle büyük baskı altında hissedebilirler. Bu, matematik kaygılarını daha da artırabilir. Özbey (2006) matematik kaygısının çok boyutlu nedenlerini vurgulamıştır; korku dışında yaş, cinsiyet, sınıf düzeyi, ebeveyn tutumu ve sosyo-ekonomik düzey gibi faktörler de bu kaygıyı artırabilir veya azaltabilir. Kutluca ve arkadaşlarının (2015) yapmış olduğu bir çalışma, yüksek matematik kaygısı olan öğrencilerin düşük performans gösterme eğiliminde olduğunu, düşük kaygı seviyesine sahip öğrencilerin ise yüksek performans sergilediğini göstermiştir. Bu sonuçlar, matematik kaygısının öğrenci başarısı üzerindeki etkisini net bir şekilde ortaya koymaktadır. Baklacı (2017) ayrıca öğrencilerin matematiğe yönelik

tutumlarının kaygılarıyla nasıl ilişkili olduğunu incelemenin önemini vurgulayarak, bu kaygıların daha etkin yönetilmesi için önerilerde bulunmuştur. Sonuç olarak çeşitli çalışmalar, bir bireyin matematik konusunda kaygı hissetmesine farklı etkenlerin neden olabileceğini ve bu durumun kişinin bu alana karşı olumsuz bir tutum geliştirmesine sebep olabileceğini ortaya koymaktadır (Gautreau vd., 2016).

2.3. Matematiksel Tutum

Matematiğe yönelik tutum, bireylerin matematikle ilgili durumlar veya nesneler karşısında gösterdiği sürekli ve genellikle değişmeye dirençli olumlu veya olumsuz reaksiyonların bütünüdür. Kılıç (2016) bu durumu, bireylerin belirli bir durum veya obje karşısındaki tepkileri olarak tanımlarken, Cüceloğlu (1991) tutumların yalnızca duygu ve düşünceleri değil, aynı zamanda davranışları da kapsadığını ve anlık reaksiyonlardan farklı olarak daha kalıcı bir yapıda olduğunu vurgulamıştır. Eğitim alanında, özellikle matematik tutumu, öğrencilerin bu alanda gösterdikleri performansı büyük ölçüde etkileyebilir (Aiken, 1970). Aiken, matematik sevgisinin yalnızca problemleri çözmeyi değil, matematiksel terimler, semboller ve rutin işlemlerle olan ilişkiyi de içerdiğini belirtmiştir.

Neale (1969), matematiksel tutumu, matematiği sevmeyi, matematikle ilgili etkinliklerden kaçınmayı, kişinin matematik problemlerindeki performansına dair inançlarını ve matematiğin faydalı olup olmadığına dair inançlarını kapsayan bir kavram olarak tanımlar. Bu tanımlamalar, matematik başarısının bireyin matematiğe olan inancıyla yakından ilgili olduğunu göstermektedir (Ma & Kishor, 1997; Lipnevich ve ark., 2011; Lipnevich ve ark., 2016). Haladyna ve diğerleri (1983) matematik dersine karşı olumlu bir tutum geliştirmenin, öğrencilerin hem okul içinde hem de dışında başarılı olmalarını ve matematik eğitimlerine devam etme isteklerini artırmada önemli bir rol oynadığını belirtmişlerdir.

Matematik tutumu ilgili olarak literatürde çeşitli sebeplerin olabileceği ifade edilmektedir. Jackson (2015), Ma (1999), Muis ve Foy (2010) tarafından yapılan çalışmalar, öğrencilerin matematiğe yönelik tutumlarının matematik başarıları ve kendine güven düzeyleri ile doğrudan ilişkili olduğunu ortaya koymuştur. Şimşek ve diğerleri (2017) tarafından yapılan bir araştırma, öğrencinin sınıf seviyesi, destek eğitimi alma durumu ve matematiğe olan ilgisinin, matematiğe yönelik tutum üzerinde etkili olduğunu; ancak cinsiyet, aile geliri, ebeveynlerin meslek ve eğitim durumu gibi faktörlerin bu tutum üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığını göstermiştir. Bu tür çalışmalar, matematiğe yönelik tutumu

etkileyen faktörleri anlamak ve bu tutumu olumlu yönde geliştirmek için önemli bilgiler sağlamaktadır.

2.4. Konu ile İlgili Yapılan Çalışmalar

Bu araştırmanın temelini yabancı uyruklu öğrencilerin matematiğe yönelik tutum ve kaygı oluşturmaktadır. Bundan dolayı yapılan çalışmalar; yabancı uyruklu öğrencilerin eğitimi üzerine yapılan çalışmalar, matematiksel kaygı üzerine yapılan çalışmalar ve matematiksel tutum üzerine yapılan çalışmalar üzerine yapılan araştırmalar olmak üzere üç başlık altında değerlendirilmiştir.

2.4.1. Yabancı Uyruklu Öğrencilerin Eğitimi Üzerine Yapılan Çalışmalar

Yılmaz (2022) çalışmasında 2012-2020 yılları arasında Türkiye’de ilkökul düzeyinde eğitim alan yabancı uyruklu öğrenciler için yürütölen çalışmaları incelemeyi amaçlamıştır. Çalışmanın örneklemini araştırmaya dahil edilen tarihler dikkate alınarak araştırmanın amacına uygun olarak seçilen 73 bilimsel makale oluşturmaktadır. Verilerin toplanmasında doküman analizi tekniğı tercih edilmiştir. Verilerin analizi için ise içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın bulguları doğrultusunda en çok çalışmanın 2020 yılında yapıldığı görölmüştür. Araştırmalarda çoğunlukla nitel araştırma yönteminin kullanıldığı, araştırma modeli olarak durum çalışması ve fenomenoloji yöntemlerinin kullanıldığı tespit edilmiştir. Çalışmaların genellikle sorun tespit etmek ve çözüm üretmek üzerine olduğı görölmüştür. Veri toplama aracı olarak ise en çok görüşme yönteminin kullanıldığı ortaya koyulmuştur. İncelenen araştırmalardaki anahtar kelimelerde en çok Suriyeli öğrenci kullanıldığı tespit edilmiştir. Çalışmaya dahil edilen makalelerde en çok dil ve iletişim sorununun ön plana çıktığı görölmüştür. Bu sorun doğrultusunda yabancı uyruklu öğrenciler için dil eğitimi en çok sunulan öneri olmuştur.

Sariahmetoğlu (2019) yürütmüş olduğı çalışmada ortaokulda öğrenim görmekte olan yabancı uyruklu öğrencilerin eğitimde karşılaştıkları sorunları tespit etmeyi amaçlamaktadır. Bu amaç doğrultusunda Kastamonu ilinde bulunan 4 ortaokulda öğrenim gören 20 yabancı uyruklu öğrenci, bu okullarda görev yapan 8 öğretmen ve 8 idareci bu çalışmaya dahil edilmiştir. Bu araştırma nitel bir araştırma özelliğı göstermektedir. Durum çalışması deseni doğrultusunda ürutölen bu çalışmada veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme formları tercih edilmiştir. Ses kaydına alınan görüşmelerden toplanan veriler betimsel analiz yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırmanın bulgularına göre yabancı uyruklu

öğrencilerin Türkçe bilmemeleri hem öğrencilerin hem öğretmenlerin hem de idarecilerin karşılaştıkları en önemli sorun olarak tespit edilmiştir. Bu sorun nedeni ile yabancı uyruklu öğrencilerin akademik olarak başarısız oldukları ve arkadaşları tarafından dışlandıkları ortaya koyulmuştur.

Çakmak (2019) çalışmasında ülkemizde yaşayan yabancı uyruklu öğrencilerin matematik öğreniminde karşılaştıkları sorunları belirlemeyi ve bu sorunlara çözüm önerisi getirmeyi amaçlamaktadır. Çalışma 2018-2019 eğitim öğretim yılında Sivas ilinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın örneklemini 28 yabancı uyruklu öğrenci ve 10 matematik öğretmeni oluşturmaktadır. Çalışmaya dahil edilen öğrencilerin matematik öğrenimlerinde karşılaştıkları sorunlar sınıf, sosyal çevre, okul ve aile boyutunda incelenirken; öğretmenlerin öğretim sürecinde karşılaştıkları sorunlar incelenmiştir. Çalışma nitel araştırma yöntemlerinden olan özel durum yöntemi ile hazırlanmıştır. Verileri toplamak amacı ile yarı yapılandırılmış görüşme formları hazırlanmıştır. Toplanan veriler betimsel analiz ile analiz edilmiştir. Elde edilen bulgular doğrultusunda yabancı uyruklu öğrencilerin Türkçe bilmedikleri için matematiksel ifadeleri anlamakta zorlandıkları ve sözel durumlar karşısında sorunlar yaşadıkları tespit edilmiştir. Bunun yanı sıra öğrencilerin sembol ve şekillerin ağırlıklı olduğu konularda daha iyi oldukları ortaya koyulmuştur. Sosyal çevrenin desteği matematik öğrenme süreçlerini olumlu yönde etkilediği gözlemlenmiştir. Öğretmenlerinde matematik öğretim süreçlerinde yaşadıkları en büyük problemin iletişimden kaynaklandığı ortaya koyulan sonuçlar arasındadır.

Yıldırım'ın (2020) yaptığı araştırma, mülteci öğrencilerin eğitim alışverişlerini, toplumsal kabul durumlarını ve onların bu süreçte nasıl bir öğrenme deneyimi yaşadıklarını detaylı bir şekilde ele almaktadır. Aksaray ilinde gerçekleştirilen bu çalışmada, sosyal bilgiler öğretmenleri, mülteci öğrenciler ve Türk öğrencilerle yapılan çalışmalardan çıkan sonuçlar, mülteci öğrencilerin eğitim alışverişlerinde ne tür zorluklarla karşılaştıklarını göstermektedir. Yapılan gözlemler sonucunda mülteci öğrencilerin, görsel materyallerin ve somut örneklerin kullanıldığı derslere daha aktif katıldıkları belirlenmiştir. Bunun yanı sıra, bu öğrencilerin derslerde okuma, yazma ve konuşma gibi temel dil becerileri gerektiren etkinliklere katılım göstermedikleri ortaya konmuştur. Bu durum, dil bariyerinin mülteci öğrenciler için önemli bir zorluk oluşturduğunu göstermektedir. Öğretmenlerin genellikle ders anlatımında soru-cevap tekniği ve düz anlatım yöntemlerini tercih ettikleri, ders kitabı ve tahtanın sıklıkla kullanıldığı da araştırma sonuçları arasındadır. Toplumsal kabul

konusunda ise, mülteci öğrencilerin bir kaygı yaşadığı belirtilmiştir. Bu kaygının temel nedeni olarak dil ve kültür farklılıklarının olduğu vurgulanmıştır.

Kazu ve Deniz'in (2019) gerçekleştirdiği araştırma, öğretmenlerin mülteci öğrencilere yönelik tutumlarına odaklanmaktadır. Özellikle Türkiye gibi büyük bir mülteci popülasyonuna ev sahipliği yapan bir ülkede, öğretmenlerin bu öğrencilere yönelik tutumlarının eğitimdeki başarıları üzerinde önemli bir etkisi olabileceği düşünülmektedir. Araştırmada, betimsel ve ilişkisel tarama modelleri kullanılarak, Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde farklı kademelerde görev yapan 110 öğretmenin mülteci öğrencilere yönelik tutumları incelenmiştir. “Mülteci Öğrenci Tutum Ölçeği” adında bir ölçeğe aracılığıyla kullanılarak, öğretmenlerin mülteci öğrencilere yönelik tutumları üç farklı alt boyutta (İletişim, Uyum ve Yeterlilik) değerlendirilmiştir. İletişim alt boyutunda, öğretmenlerin mülteci öğrencilerin iletişim konusunda bir sorun yaşamadığına dair güçlü bir inancı olduğu sonucuna varılmıştır. Ancak uyum ve yeterlilik alt boyutları incelendiğinde, öğretmenlerin mülteci öğrencilerin eğitim ortamlarına tam anlamıyla uyum sağlamakta zorlandığına inandıkları ortaya konmuştur.

Sarıer'in (2020) yürüttüğü çalışma, yabancı uyruklu öğrencilerin eğitim hayatlarında karşılaştıkları temel zorlukları ortaya koyma ve bu zorluklara çözüm üretme amacını taşımaktadır. Araştırmanın temel veri kaynağı olarak niteliksel çalışmaların bulgularının bir araya getirilmesi yöntemi olan meta-sentez yöntemi seçilmiştir. Bu yöntemle elde edilen bulgular, öğrencilerin karşılaştığı sorunların ana başlıklarını; dil sorunları, ailevi sorunlar, duyuşsal sorunlar, sosyo-kültürel sorunlar ve yapısal sorunlar şeklinde sınıflandırmaktadır. Dil sorunları, diğer sorunların başında gelen en temel sorun olarak öne çıkmaktadır. Dil sorunları, bu öğrencilerin öğrenim sürecini olumsuz etkilemekte, iletişim kurmalarını zorlaştırmakta ve bu sorunlar nedeniyle öğrencilerin akademik başarıları düşmektedir. Araştırma sonucunda, yabancı uyruklu öğrencilere yönelik özel dil destek programlarının hazırlanması, uyum süreçlerini desteklemek amacıyla psikolojik destek verilmesi gibi önerilerde bulunulmuştur.

Karaağaç ve Güvenç'in (2019) çalışması ise, Suriyeli mülteci öğrencilerin eğitim hayatlarındaki zorluklarına odaklanmaktadır. Araştırmanın temel veri kaynağı, İstanbul'da görev yapan sınıf öğretmenleri ve rehberlik öğretmenlerinin görüşleridir. Çalışma nitel desen ile yürütülmüştür. Veri toplama amacı ile yarı yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılmıştır. Elde edilen verilerin analizi için içerik analizi yöntemi tercih edilmiştir. Bu çalışma da

Suriyeli mülteci öğrencilerin eğitimde yaşadıkları en büyük sorunun dil problemi olduğu sonucu ortaya koyulmuştur. Dil problemi, duyuşsal ve akademik olarak öğrencileri olumsuz bir şekilde etkilemekte ve ihtiyaçların belirlenmesini zorlaştırmaktadır. Mülteci öğrencilerin dil probleminin çözülmesi gerektiği ve eğitim hayatına entegre olmaları gerektiği belirtilmiştir.

Arslan ve Ergül'ün (2021) çalışması ile Yurdakul ve Tok'un (2018) çalışması, Türkiye'deki mülteci öğrencilerin eğitim hayatlarında karşılaştıkları zorluklara ve bu zorlukların çözümlerine dair öğretmen perspektifinden önemli bulgular sunmaktadır. İki çalışma da mülteci öğrencilerin Türk eğitim sistemine adaptasyonunda yaşadıkları zorlukları ve bu zorlukların nedenlerini ortaya koymaktadır. Arslan ve Ergül'ün çalışmasında, öğretmenler Suriyeli mülteci öğrencilerin Türkçe dil becerisi eksikliği nedeniyle zorlandıklarını belirtmektedir. Katılımcı öğretmenler ayrıca Türk öğrencilerin de mülteci öğrencilerle birlikte sınıfta bulunmaktan dolayı yaşadığı zorluklara işaret etmişlerdir. Bu zorluklar arasında yaş farklılıkları, sınıf içi dinamiklerin değişimi ve ailelerin mülteci öğrencilere yönelik olumsuz tutumları yer almaktadır. Yurdakul ve Tok'un çalışmasında, ise Ege Bölgesi'nde görev yapan öğretmenler mülteci öğrencilere yönelik olumlu duygular beslemekteyken, aynı öğrencilerin dil problemleri nedeniyle derslere karşı isteksiz olduklarını ve sıkıldıklarını belirtmektedirler. Öğretmenler, mülteci öğrencilerin dil sorunları nedeniyle ders içerisinde agresif davranışlar sergileyebildiklerini ve sınıf içinde huzursuzluk yaşanabildiğini vurgulamaktadır. Her iki araştırma da benzer sorunlara dikkat çekmekte ve bu sorunların çözümü için dil eğitimi başta olmak üzere çeşitli önerilerde bulunmaktadır. Öneriler arasında, öğrencilere, öğretmenlere, okul yöneticilerine ve velilere çok kültürlülük eğitimi verilmesi, mülteci öğrencilere yaşlarına uygun sınıflarda eğitim verilmesi ve duygusal destek sağlanması yer almaktadır.

Köse (2019) ile Sağlam ve Kanbur'un (2017) araştırmaları, sınıf öğretmenlerinin mülteci öğrencilere ilişkin tutumlarını incelerken, farklı bağımsız değişkenler açısından bu tutumları değerlendirmeye almışlardır. Köse ve arkadaşlarının yaptığı araştırmada, öğretmenlerin mülteci öğrencilere genellikle pozitif bir tutum beslediği saptanmıştır. Ancak bu pozitif tutumun öğretmenlerin yaşları, kıdem yılları, eğitim durumları, cinsiyetleri ve mülteci öğrenci ile doğrudan etkileşimde bulunup bulunmadıkları gibi değişkenlerden etkilenmediği gözlemlenmiştir. Ancak, öğretmenlik deneyiminin süresi arttıkça, çok kültürlülük konusundaki farkındalıkta da bir artış olduğu görülmüştür. Sağlam ve Kanbur'un

araştırmasında, öğretmenlerin mülteci öğrencilere ilişkin tutumları cinsiyet, sosyo-ekonomik çevre ve sınıf içerisinde mülteci öğrenci bulunup bulunmadığı gibi değişkenlerle incelenmiştir. Sonuçlara göre, cinsiyet değişkeni yeterlilik boyutunda erkek öğretmenler lehine anlamlı bir farklılık oluştururken, diğer iki boyutta herhangi bir farklılık göstermemiştir. Öğretmenlerin sınıflarında mülteci öğrenci bulunup bulunmaması değişkeni, öğretmenlerin tutumlarında anlamlı bir farklılık oluşturmuştur. Bu, sınıfta mülteci öğrencisi olan öğretmenlerin mülteci öğrencilere daha olumlu bir tutum beslediğini göstermektedir.

Bozkurt (2019), Erdem (2017) ve Çiftçi ve diğerleri (2019) araştırmaları, öğretmenlerin mülteci öğrencilere yönelik tutumlarını, yaşadıkları sorunları ve bu sorunlara ilişkin çözüm önerilerini farklı perspektiflerden değerlendirmektedir. Bozkurt (2019)'un çalışmasında, öğretmenlerin en önemli problem olarak dil sorununu işaret ettiği ve mülteci öğrencilerin Türk Eğitim Sistemine adapte olmalarının zor olduğunu vurguladığı belirtilmiştir. Ayrıca, öğretmenlerin kendilerinin de bu öğrencilere eğitim verme konusunda yetersiz olduğunu hissettiği saptanmıştır. Erdem (2017)'in çalışmasında, dil sorununun yanı sıra, öğretmenlerin mülteci öğrencilere yönelik ders içerikleri konusunda da yeterli hazırlık yapmadığı ortaya çıkmıştır. Materyal desteğinin eksikliği ve öğretmenlerin mülteci öğrencilere yönelik değerlendirme yaparken objektif olamamaları da belirtilen problemler arasındadır. Çiftçi ve diğerleri (2019)'un araştırmasında ise, Sivas'taki öğretmenlerin mülteci öğrencilere genellikle olumlu bir tutum sergilediği belirlenmiştir. Öğretmenlerin profesyonel tutumları, mülteci öğrencilere yönelik olumlu yaklaşımlarının bir sebebi olarak gösterilmiştir. Bu üç çalışma, Türkiye'deki mülteci öğrencilere yönelik öğretmen tutumlarının ve bu öğrencilerle ilgili yaşanan sorunların farklı yönlerini ele almaktadır. Dil problemi, hem öğretmenlerin hem de öğrencilerin karşılaştığı en temel sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Öğretmenlerin bu alanda desteklenmesi ve mülteci öğrencilere dil eğitiminin verilmesi, bu sorunun üstesinden gelmek için önerilen çözüm yolları arasındadır.

Blomhoj ve Valero (2008) yaptıkları çalışmalarında çok kültürlü ve çok dilli sınıflarda matematik eğitimini incelemeyi amaçlamaktadırlar. Üç yıl boyunca devam eden çalışmalarını İskandinav bölgesinde bulunan ve farklı kültürlerden gelen öğrenciler ile yürütmüşlerdir. Yaptıkları çalışma çok kültürlü ve çok dilli ortamlardaki eğitimin karmaşık yönüne ışık tutmaktadır. Çalışmalarında öğretmen ve öğrenme konusunda yaşanan zorluklar üzerinde durulmuştur. Öğrenciler ve anneleri arasındaki akıcı konuşmanın

matematik öğrenmedeki etkilerini ortaya koyan bir çalışmadır. Çalışmalarındaki sonuçlar doğrultusunda matematik öğretimine yönelik teşvikler gözlemlenmiştir. Öğrenci ve öğretmenler arasındaki iletişim geliştikçe aralarındaki matematiksel iletişimde de belirgin bir farklılık olduğu ortaya koyulmuştur. İki dil kullanılarak eğitimin gerçekleştirildiği sınıflarda matematikteki iletişim sayesinde öğrencilerin zorlanmadıkları tespit edilmiştir.

Giannelli ve Rapallini (2015) çalışmalarında İtalya’da yaşayan ve 45 ülkeden gelmiş göçmen öğrencilerin gelmiş oldukları ülkedeki matematik başarıları ile İtalya’daki matematik başarılarını karşılaştırmayı amaçlamaktadırlar. Bu amaç doğrultusunda kendi ülkelerinde PISA testine tabi tutulmuş 13046 göçmen öğrenci çalışmaya dahil edilmiştir. Araştırmanın verileri sadece göçmen öğrencilerin bulunduğu okullardaki anketler ile elde edilmiştir. Öğrencilerin matematik başarıları geldikleri ülkenin eğitim seviyesi, PISA’dan elde etmiş oldukları matematik puanları, eğitim gördükleri okullarda bulunan öğretmen sayısı ve ailelerinin eğitim düzeyinden etkilendiklerini bu çalışma ile ortaya koymuşlardır. Göçmen öğrencilerin evlerinde bulunan kitap sayısı, konuşulan dil ve ailelerin çocuklarından bekledikleri akademik başarının matematik başarılarını olumlu yönde etkilediği de gözlemlenmiştir. Öğrencilerin dil problemi nedeni ile sorunlar yaşadıklarına da çalışmalarında değinilmiştir. Okullardaki müfredatın anlaşılır olması ve izlenen eğitim politikalarının uyumlu olması başarıyı artırır niteliktedir. Bununla birlikte öğrencilerin matematikte göstermiş oldukları başarının ülkenin ekonomik büyümesine katkıda bulunduğuna da değinilmiştir.

2.4.2. Matematiksel Kaygı Üzerine Yapılan Çalışmalar

Şimşek ve arkadaşları (2017) tarafından yapılan çalışma, öğrencilerin matematik dersine yönelik kaygı ve tutumlarını çok farklı faktörler açısından analiz etmeyi hedeflemiştir. Bu doğrultuda, Şanlıurfa’da 4. ve 7. sınıflarda eğitim gören 437 öğrenci üzerinde araştırma gerçekleştirilmiştir. ‘Matematik Tutum Ölçeği’ ve ‘Matematik Dersi Kaygı Ölçeği’ veri toplamak için kullanılmıştır. ‘Matematik Dersi Kaygı Ölçeği’ sonuçlarına göre, öğrencilerin matematik kaygılarında cinsiyet, ebeveyn meslekleri, eğitim durumları, aylık gelir ve eğitim desteği gibi değişkenlerde belirgin bir farklılık bulunmamıştır. Ancak sınıf düzeyi, kardeş sayısı, ders notları ve matematiği sevdiren kişiler açısından anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. ‘Matematik Tutum Ölçeği’ sonuçları ise, benzer değişkenlerin çoğunda anlamlı farklılıklar göstermediğini, fakat sınıf düzeyi, eğitim desteği ve matematiği sevdiren kişilere göre farklılıklar olduğunu ortaya koymuştur.

Araştırma, matematik tutumu ve kaygı arasında düşük düzeyde pozitif bir ilişki olduğunu da belirlemiştir.

Yenilmez ve Özbey'in (2006) yaptığı araştırma, ilköğretim öğrencilerinin matematiğe yönelik kaygı seviyelerini farklı faktörler açısından değerlendirmeyi amaçlamıştır. Araştırmada hem özel hem de devlet okullarından öğrenciler seçilmiştir. İncelenen değişkenler arasında okul türü, cinsiyet, sınıf seviyesi, genel akademik başarı, matematik başarısı ve ebeveynlerin okuryazarlık durumu yer almaktadır. İnegöl ilçesindeki bir özel okul ve iki devlet okulundan, 5. ile 8. sınıflar arasında rastgele seçilen toplam 289 öğrenci çalışmaya dahil edilmiştir. Veri toplama amacıyla Erol (1989) tarafından geliştirilen 'Matematik Kaygı Ölçeği' kullanılmıştır. Elde edilen veriler, t-testi ve varyans analizi ile değerlendirilmiştir. Bulgular, matematik kaygısının okul türü ve cinsiyet açısından önemli bir farklılık göstermediğini, ancak sınıf düzeyi, genel başarı, matematik başarısı ve ebeveynlerin okuryazarlık durumu gibi değişkenlerde anlamlı farklılıklar olduğunu ortaya koymuştur.

Bozkurt'un (2012) yürüttüğü çalışma, 7. ve 8. sınıf öğrencileri arasında matematik ve sınav kaygılarının, matematik ve genel başarıları ile olan ilişkileri incelemeyi hedeflemiştir. Bu çalışma, 2010-2011 öğretim yılında gerçekleştirilmiştir. Veri toplamak için 'Sınav Kaygısı Envanteri' ve 'İlköğretim Öğrencileri İçin Matematik Kaygı Ölçeği' uygulanmıştır. Analizler, t-testi, ANOVA ve Kruskal-Wallis H testi ile yapılmış ve SPSS 16.0 programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Analizler sonucunda, sınav kaygısı ile matematik kaygısı arasında pozitif bir korelasyon bulunmuş, genel başarı ve matematik başarısı ile negatif bir ilişki ortaya konmuştur. Ayrıca, matematik kaygısının genel başarı ve matematik başarısı üzerinde olumsuz bir etkisi olduğu, matematik başarısı ile genel başarı arasında ise olumlu bir ilişki olduğu belirlenmiştir.

Çetinkaya'nın (2017) lise öğrencileri üzerinde yürüttüğü araştırma, öğrenme yöntemleri ile matematik kaygısı arasındaki ilişkiyi incelemeyi ve bu bağlantıyı yorumlamayı amaçlamaktadır. Çalışma, Konya'nın Meram ve Selçuklu ilçelerindeki öğrenciler arasından yapılmış olup, toplamda rastgele seçilen 639 öğrenci (366'sı kız, 273'ü erkek) araştırmaya katılmıştır. Araştırmada tarama modeli ve veri toplama araçları olarak 'Matematik Kaygısını Değerlendirme Ölçeği: Kısa Form' (MARS-SV) ve 'Öğrenme Stili Envanteri' kullanılmıştır. Matematik kaygısı ölçeği, Richardson ve Suinn (1972) tarafından geliştirilmiş ve Baloglu (2010) tarafından Türkçeye uyarlanmıştır. Öğrenme stili envanteri

ise Kolb (1984) tarafından oluşturulup, Aşkar ve Akkoyunlu (1993) tarafından Türkçeye adaptasyonu yapılmıştır. Veri analizlerinde SPSS 16.0 kullanılmış ve ANOVA testi uygulanmıştır. Ölçeğin güvenirlik katsayısı 0.79, anlamlılık düzeyi ise 0.05 olarak tespit etmiştir. Sonuçlar, öğrencilerin yarısından fazlasının yerleştiren öğrenme stilini benimsediğini ve cinsiyet, sınıf düzeyi, öğrenme yöntemi, okul türü gibi değişkenlerin ölçeğin alt boyutları açısından anlamlı farklılıklar gösterdiğini ortaya koymuştur.

Taşdemir'in (2015) yaptığı araştırma, ortaokul öğrencilerinin matematik dersine karşı kaygı düzeylerinin değişik değişkenlerle ne derece farklılık gösterdiğini araştırmayı hedeflemiştir. Çalışmada veri toplamak için Bindak (2005) tarafından oluşturulan 'Matematik Kaygı Ölçeği' ve araştırmacı tarafından oluşturulan bir kişisel bilgi formu uygulanmıştır. Çalışma grubu, 2013-2014 akademik yılında Bitlis'in Tatvan ilçesinden rastgele seçilen 280 ortaokul öğrencisinden oluşmaktadır. Verilerin analizi ANOVA ve t-testi ile gerçekleştirilmiştir. Elde edilen sonuçlar, 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygı düzeylerinin diğer sınıflara göre daha az olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca, ölçek maddelerine verilen cevapların çoğunlukla 'hemen hemen hiç' kategorisinde yoğunlaştığı belirlenmiştir.

Mert ve Baş (2019) tarafından gerçekleştirilen çalışma, ortaokul öğrencilerinin matematik kaygıları ve üst bilişsel kaygı düzeylerinin cinsiyet ve sınıf seviyeleri açısından nasıl farklılık gösterdiğini ve bu durumların matematik başarıları üzerindeki etkilerini araştırmayı amaçlamıştır. Araştırmada, 1553 öğrenci üzerinde kestirimsel yöntemler kullanılarak veri toplanmıştır. Analizler, iki aşamalı kümeleme analizi, bağımsız t-testi, ANOVA ve doğrusal regresyon yöntemleri ile yapılmıştır. Araştırma sonuçları, yüksek matematik başarıları gösteren öğrencilerin üst bilişsel farkındalık seviyelerinin daha yüksek, matematik kaygılarının ise daha düşük olduğunu göstermiştir. Ayrıca, üst bilişsel farkındalık seviyesinin yükselmesiyle matematik başarısının arttığı, matematik kaygı seviyesinin yükselmesiyle ise azaldığı tespit edilmiştir. Matematik başarıları üzerinde matematik kaygısının üst bilişsel farkındalıktan daha belirgin bir etkisi olduğu da belirlenmiştir.

Aydın ve Keskin (2017) tarafından yürütülen çalışma, sekizinci sınıf öğrencilerinin matematik kaygı seviyelerini farklı değişkenler açısından değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Araştırmada ebeveynlerin eğitim durumu, meslekleri ve ailelerin sosyo-ekonomik durumları gibi çeşitli faktörler incelenmiştir. Çalışma grubu, Diyarbakır'daki altı farklı ortaokuldan seçilen 619 öğrenciden oluşmaktadır. Veri toplama için, Bindak (2005) tarafından geliştirilen

‘Ortaokul Öğrencileri İçin Matematik Kaygı Ölçeği’ kullanılmış ve betimsel tarama yöntemleri arasından anket yöntemi tercih edilmiştir. Bulgulara göre, anne mesleği, aile gelir düzeyi, okulun eğitim kalitesi, matematiksel yeterlilik algısı ve çalışma odasının bulunup bulunmaması gibi değişkenlerde önemli farklılıklar saptanmıştır, fakat diğer değişkenlerde belirgin bir farklılık gözlenmemiştir.

Sapma (2013), çalışmasında ortaöğretimde kademesindeki öğrencilerin matematik dersine yönelik kaygılarının matematik başarılarını nasıl etkilediğini incelemeyi amaçlamıştır. Bu amaç doğrultusunda özel bir okulda öğrenim görmekte olan 464 öğrenci seçilmiştir. Çalışmaya katılan öğrencilere “Matematik Kaygı Ölçeği” uygulanarak veriler toplanmıştır. Aynı zamanda öğrencilerin demografik bilgilerine yönelik bir ankette uygulanmıştır. Elde edilen veriler sonucunda öğrencilerin matematik sınavından aldıkları notlar ile matematik kaygıları arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu görülmüştür.

Karadeniz ve Karadağ’ın (2014) yaptığı araştırma, kırsal bölgelerdeki ortaokul öğrencilerinin matematik kaygısı ve tutumları arasındaki ilişkiyi değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Çalışma, 2012-2013 öğretim yılında Konya’nın Meram ilçesine bağlı kırsal alanlardaki ortaokullarda eğitim gören 726 öğrenci üzerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırma, ilişkisel desen kullanılarak yürütülmüş ve öğrenciler, tabakalı örnekleme yöntemi ile beş farklı okuldan seçilmiştir. Veri toplama araçları olarak ‘Matematik Kaygı Ölçeği’ ve ‘Matematik Tutum Ölçeği’ kullanılmıştır. Elde edilen veriler, korelasyon ve çoklu regresyon analizleri ile incelenmiştir. Bulgular, kırsal bölgelerde okuyan öğrencilerin matematikle ilgili kaygı ve tutumları arasında negatif bir ilişki olduğunu göstermiştir.

Dede ve Dursun (2008) tarafından ortaokul öğrencileri üzerinde yapılan çalışma, matematik kaygılarının cinsiyet ve sınıf seviyesine göre farklılık gösterip göstermediğini incelemeyi amaçlamıştır. Araştırma, 2005-2006 eğitim öğretim yılında Sivas ilinde gerçekleştirilmiş ve örneklem rastgele seçilen 6., 7. ve 8. sınıf öğrencilerinden oluşmuştur. Çalışmada toplam 204 öğrenci yer almış ve veriler Bindak (2005) tarafından geliştirilen bir ölçek kullanılarak toplanmıştır. Bulgular, matematiğe yönelik kaygı düzeyinin cinsiyet ve sınıf düzeyi değişkenlerine göre anlamlı bir farklılık göstermediğini ortaya koymuştur.

Ayan (2014) tarafından yapılan araştırma, ortaokul öğrencilerinin matematik öz yeterlilikleri, kaygıları, motivasyonları ve tutumlarını çeşitli değişkenler açısından incelemeyi amaçlamaktadır. Çalışma, Kırklareli ilinin Lüleburgaz ilçesinde toplam 633 ortaokul öğrencisiyle gerçekleştirilmiştir. Araştırmada, “Matematik Öz Yeterlilik Ölçeği”,

“Matematik Kaygı Ölçeği”, “Matematik Motivasyon Ölçeği” ve “Matematik Tutum Ölçeği” kullanılmış, verilerin analizi için SPSS 21.0 programı ve çeşitli istatistiksel yöntemler uygulanmıştır. Araştırmanın sonuçları, öğrencilerin matematiğe yönelik kaygılarının tüm alt boyutlarında anlamlı bir farklılık olduğunu göstermiştir. Ayrıca, motivasyonun cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermediği, matematiğe yönelik tutumların sınıf seviyesine göre farklılık gösterdiği, ancak anne-baba eğitim düzeyi değişkenlerine göre anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir.

Kısaltılmış Matematik Kaygı Ölçeği (AMAS), matematik kaygısını değerlendirmek için en yaygın kullanılanlardan biridir (Hopko vd., 2003) ve matematik kaygısını etkili bir şekilde ölçmekte olduğu belirtilmiştir. AMAS, matematikle ilgili kaygının iki boyutunu; öğrenme kaygısını ve değerlendirme kaygısını ölçmek üzere geliştirilmiştir. Ancak, bu ölçeklerin çocuklar için uygunluğu veya bazı kültürel bağlamlarda geçerliliği konusunda bazı endişeler bulunmaktadır. Birleşik Krallık’ta yapılan bir çalışma, AMAS üzerinde bazı dil ve içerik değişiklikleri yapmayı önermiş ve bu değişikliklerle 8-13 yaş arası İngiliz çocukları için daha uygun olan m-AMAS’ı oluşturmuştur (Carey vd., 2017). Bu yeni ölçek, matematik öğrenme kaygısı ve matematik değerlendirme kaygısı olmak üzere iki alt boyuta sahip olup, güçlü psikometrik özelliklere sahiptir.

Scarpello (2007) yaptığı çalışmada matematik kaygısının kaynaklarının neler olduğunu belirlemeyi hedeflemektedir. Bu hedef ile birlikte bu kaygıyı aşabilecek yönlerin neler olduğunu derlemeye çalışmıştır. Yaptığı çalışma ile birlikte matematik kaygısının ilkokul yıllarının sonunda başlayıp ortaokul ve lise yıllarında en yüksek düzeye ulaştığını ortaya koymuştur. Sınıfta yaşanan olaylar, aile etkisi ve geçmişteki matematik deneyimlerinin matematik kaygısına neden olabileceği üzerinde durulmuştur. Matematiğe yönelik oluşan kaygının gelecekteki matematik serüvenine yön vereceğinden bahsedilmiştir. Bu çalışma ile eğitim sürecinde matematik kaygısına neden olabilecek etmenlerin farkına varılmasının öğrencinin matematik kaygısını azaltması açısından önemi üzerinde durulmuştur.

Hlalele (2012) çalışmasında sahip olunan matematik kaygısının özgüven, motivasyon ve başarı üzerinde nasıl etkiler gösterdiğini araştırmayı amaçlamaktadır. Bu amaç doğrultusunda şehirde yaşamayan ortaöğretim öğrencilerini çalışmasına dahil etmiştir. Veri toplamak amacı ile öğrencilere ölçek uygulanmıştır. Öğrencilerin ölçeğe vermiş oldukları cevaplar incelendiğinde öğrencilerin tamamının her zaman ve sıklıkla

kaygılanıyorum cevabını verdikleri, asla kaygılanmam kısmının ise olumsuz cevaplandığı gözlemlenmiştir. Öğretmen yeni bir konuya başladığında, soru sorulurken, kesirler konusunda ve matematik sınav sonuçlarının açıklanmasını beklerken kaygılandıkları bu çalışma ile ortaya koyulmuştur. Bu sonuçların yanında öğrencilerin hem hesap makinesi kullanarak yaptıkları işlemlerde hem de kullanmadan yaptıkları işlemlerde kaygılandıkları da gözlemlenmiştir. Bu sonuç doğrultusunda hesap makinesi kullanımının öğrencilerin matematik kaygıları üzerinde herhangi bir etkisi olmadığı şeklinde yorumlanmıştır. Bunun yanı sıra öğrencilerde oluşan matematik kaygısına düşük benlik algısı, okuldan kaçma, yetersiz çaba, öğretmen tutumu ve ezberci öğretme yöntemleri gibi birçok nedeninin sebep olabileceği üzerinde durulmuştur.

Leatham (2017) Amerika'daki 3. sınıf düzeyinden 5. sınıf seviyesine kadar yüksek kaygıya sahip öğrenciler ile kaygıyı azaltmaya yönelik bir çalışma gerçekleştirmiştir. Gerçekleştirmiş olduğu çalışmaya sekiz öğrenciyi dahil etmiştir. Çalışmasına dahil ettiği bu sekiz öğrencinin sahip olduğu yüksek kaygının akademik katılımları üzerinde nasıl bir etkiye sahip olduğunu incelemiştir. Çalışmasını okul ortamında gerçekleştirmiştir ve katılımcılar 20 dakikalık aralıklarla bilişsel davranışçı terapi (CBT) uygulanmıştır. Bu terapi beş oturum şeklinde değiştirilerek gerçekleştirilmiştir. Ebeveyn kontrolünde gerçekleştirilen bu terapiden sonuç alınıp alınmadığını tespit etmek amacıyla katılımcılara kaygılarını tetikleyecek görevler istenmiştir. Bunun ayanında katılımcılardan hem araştırma öncesi hem de araştırma sonrası yaşadıkları kaygı belirtilerini tespit etmek amacıyla her birine kaygı bozukluğu testi uygulanmıştır. Tüm bu uygulamalar sonucunda, ebeveyn desteği ile birlikte kaygı tedavisinin kaygıyı azaltmada ve akademik katılımı arttırmada etkili olduğu sonucuna varılmıştır.

Ohipeni Ablode (2020), lise öğrencileri ile gerçekleştirdiği çalışmasını Gana Devlet okullarında yürütmüştür. Çalışmaya dahil ettiği öğrencilerin matematik kaygı düzeylerini ve matematiğe kaygı algılarını tespit etmeyi amaçlamıştır. Bu bağlamda çalışmasını 342 öğrenci ile yürütmüştür. Çalışmanın bulguları, öğrencilerin matematiğe yönelik kaygı düzeylerinin az olduğunu ve matematik zorluk algısının düşük olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu sonuçların yanı sıra öğrencilerin matematik dersine karşı göstermiş oldukları düşük performansın matematik kaygıları ile bağlantılı olmadığı sonucunu da ortaya koymaktadır. Adeniyi ve arkadaşları da (2021) Nijerya'daki lise öğrencileri ile matematiğe yönelik kaygının nedenlerini ve etkilerini incelemiştir. Çalışmalarının örneklemini on farklı

liseden toplam 500 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmanın bulguları öğrencilerin büyük bir kısmının matematiğe yönelik bir kaygılarının olduğu ve bu kaygının nedenlerinin ebeveyn, öğretmenle ve aklardan kaynaklandığı sonucunu ortaya koymaktadır.

2.4.3. Matematiksel Tutum Üzerine Yapılan Çalışmalar

Özlü (2001), İstanbul ilinde liselerde öğrenim gören lise 2. sınıf öğrencilerinin matematik dersine ilişkin tutumlarını incelemeyi hedeflemiştir. Araştırmada cinsiyet, okul türü, matematik dersindeki başarı, öğretmen yeterliliği ve sınıf bölümü gibi değişkenler ele alınmıştır. Toplamda 656 öğrenci üzerinde gerçekleştirilen çalışmada, verilerin toplanması için Erol (1989) tarafından geliştirilen “Matematik Tutum Ölçeği (MATT)” uygulanmıştır. Bu ölçek, altı farklı boyuttan oluşmaktadır. Verilerin analizi için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ve t-testi gibi istatistiksel yöntemler uygulanmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre, matematik dersine yönelik tutumların öğretmen yeterliliği ile anlamlı bir şekilde ilişkilendiği ve bu farklılığın ölçeğin tüm alt boyutlarında gözlemlendiği belirlenmiştir.

Şimşek ve diğerleri (2017), ilköğretim öğrencilerinin matematiğe karşı kaygı ve tutumlarını bazı değişkenler açısından incelemeyi hedeflemişlerdir. Bu doğrultuda, 2010-2011 okul yılında Şanlıurfa ilinde 4. ve 7. sınıflarda okuyan 437 öğrenci seçilmiştir. Veri toplama aracı olarak matematik dersine yönelik kaygı ölçeği ve matematik tutum ölçeği uygulanmıştır. Araştırma bulgularına göre, öğrencilerin matematik dersine yönelik kaygılarında anne-baba mesleği, cinsiyet, anne ve babanın okur-yazarlık durumu, eğitim desteği alma ve aylık gelir değişkenleri açısından anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Ancak, sınıf düzeyi, karne notu, kardeş sayısı ve matematik dersini sevmeyi etkileyen kişi değişkenleri açısından anlamlı bir fark bulunmuştur. Matematik dersine yönelik tutum sonuçları incelendiğinde ise cinsiyet, anne-baba mesleği, aylık gelir, kardeş sayısı, anne ve baba okur-yazarlık durumu ve karne notu değişkenlerine göre anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Ancak, sınıf düzeyi, matematik dersini sevmeyi etkileyen kişi ve destek eğitimi alma değişkenlerine göre anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna varılmıştır. Bunun yanında, matematik dersine karşı kaygı ile tutum arasında pozitif ve düşük bir ilişki olduğu gözlemlenmiştir.

Peker ve Mirasyedioğlu (2003) tarafından yapılan çalışma, 10. sınıf öğrencilerinin matematiğe karşı tutumlarını ve matematik performansını incelemeyi amaçlamıştır. Ayrıca, öğrencilerin matematiğe karşı tutum puanları ile başarı puanları arasındaki ilişkiyi de araştırma kapsamına almışlardır. Çalışmanın katılımcı grubunu, Ankara ilinde bulunan sekiz

okuldan rastgele seçilen 500 öğrenci oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak Aşkar (1986) tarafından geliştirilen “Matematiğe Yönelik Tutum Ölçeği” uygulanmıştır. Araştırmacılar tarafından öğrencilerin performanslarını ölçmek amacıyla oluşturulan bir matematik başarı testi uygulanmıştır. Analiz sonuçlarına göre, çoğu öğrencinin matematiğe karşı olumlu bir yaklaşım sergilediği gözlemlenmiştir. Bununla birlikte, öğrencilerin beşte üçünden fazlasının matematikte başarısız olduğu saptanmıştır. Ayrıca, öğrencilerin tutum ve başarı puanları arasında anlamlı bir fark bulunduğu belirlenmiştir.

Tuncer ve Yılmaz (2016), ortaokul öğrencileriyle yapılan bu çalışmada öğrencilerin matematik dersine yönelik tutum ve kaygılarını değerlendirmeyi amaçlamaktadırlar. Araştırma Elazığ ilinde gerçekleştirilmiş olup 225 ortaokul öğrencisi ile yürütülmüştür. Verilerin analizi için tarama modeli kullanılmıştır. Yapılan araştırmanın sonucu, matematiğe karşı kaygı ve tutumun cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermediğini ortaya koymaktadır. Bununla birlikte, matematiğe karşı tutum ile kaygı arasında zıt yönde ve kuvvetli bir bağlantı olduğu da belirlenmiştir.

Akdemir (2006), çalışmasında ilkökul öğrencilerinin matematik dersine ilişkin tutumlarını ve başarı motivasyonlarını farklı değişkenler yönünden incelemeyi amaçlamaktadır. Bu doğrultuda cinsiyet, okulun sosyo-ekonomik düzeyi, ebeveynlerin eğitim düzeyi ile okul türü gibi değişkenler üzerinde durulmuştur. Araştırmanın katılımcıları, İzmir ilinde bulunan 3 özel ve 11 resmi ilköğretim okulundan seçilen toplam 715 öğrencidir. Okullar, sosyo-ekonomik seviyelerine göre sınıflandırılmıştır. Veri toplama araçları olarak Baykal (1990) tarafından oluşturulan “Matematiğe Karşı Tutum Ölçeği” ve Ellez (2004) tarafından oluşturulan “Başarı Motivasyonu Ölçeği” uygulanmıştır. Elde edilen verilerin analizinde ortalama, standart sapma, frekans, yüzde, t-testi, varyans analizi, Scheffe testi, LSD testi ve anlamlılık testi gibi yöntemler kullanılmıştır. Araştırmanın sonuçları, öğrencilerin matematik dersine ilişkin tutumlarının sosyo-ekonomik durum, ebeveynlerin eğitim düzeyi ile okul türü gibi değişkenlere bağlı olarak anlamlı bir farklılık gösterdiğini, ancak cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık olmadığını ortaya koymaktadır. Başarı motivasyonu sonuçları incelendiğinde ise cinsiyet, okulun sosyo-ekonomik düzeyi ve anne eğitim durumuna göre anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir, ancak baba eğitim durumuna göre anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Ayrıca, öğrencilerin matematik dersine ilişkin tutumları ile performans motivasyonları arasında pozitif yönlü ve zayıf bir ilişkinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Taşdemir (2009), yürüttüğü bu araştırma da ortaokul öğrencilerinin matematik dersine karşı tutumlarını değerlendirmeyi hedeflemektedir. Çalışma kapsamında 6., 7. ve 8. sınıflardan toplamda 401 öğrenci (184 kız, 217 erkek) seçilmiştir. Araştırma, Bitlis ilinde bulunan ilkokullarda gerçekleştirilmiştir. Veri toplama aracı olarak Baykal (1990) tarafından oluşturulan “Matematik Tutum Ölçeği” kullanılmıştır. Bu ölçeğin güvenirlik ve geçerlilik analizi yapılarak Cronbach Alfa güvenirlik katsayısı 0,80 olarak belirlenmiştir. Elde edilen veriler frekans, yüzde ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yöntemleriyle sunulmuştur. Araştırmanın sonuçları, farklı tür okullarda okuyan öğrencilerin matematik dersine ilişkin tutumlarında anlamlı bir fark olduğunu ortaya koymaktadır. Bunun yanında, sınıf seviyesinin artmasıyla birlikte öğrencilerin tutumlarında bir azalma olduğu belirlenmiştir.

Avcı ve diğerleri (2011), yaptıkları çalışmada 12. sınıf öğrencilerinin matematik dersine ilişkin tutumlarını cinsiyet, okul türü ve alan türü değişkenleri açısından incelemeyi hedeflemektedirler. Bu hedef doğrultusunda çalışmaya Mersin ilinin Tarsus ilçesinde yer alan yedi liseden toplam 835 (365 kız, 470 erkek) öğrenci dahil edilmiştir. Verileri toplamak için Aşkar (1986) tarafından oluşturulan “Matematiğe Yönelik Tutum” ölçeği tercih edilmiştir. Elde edilen veriler ortalama, standart sapma, t-testi ve ANOVA yöntemleri kullanılarak sunulmuştur. Araştırmanın bulgularına bakıldığında 12. sınıf öğrencilerinin matematik dersine karşı tutumlarının bazı değişkenlere göre anlamlı bir farklılık gösterdiği görülmüştür.

Günhan ve diğerleri (2019), çalışmalarında matematiğe ilişkin tutum ile matematik başarıları arasındaki bağlantıyı değerlendiren araştırma sonuçlarını tespit etmeyi ve sunmayı amaçlamışlardır. Araştırma sonuçlarını meta-analiz ile sentezleyerek, yeni çalışmaların daha kapsamlı sonuçlar ortaya koymasına yardımcı olmayı hedeflemişlerdir. Ülkemiz de gerçekleştirilen matematik dersine ilişkin tutum ile başarıları arasındaki ilişkiyi değerlendiren çalışmalar taranmıştır. Bu taramalar için “YÖK Ulusal Tez Merkezi”, “Ulakbim” ve “Google Scholar” veri tabanları kullanılmıştır. Çalışmaya, 2003-2017 tarihlerinde yayınlanmış olan 19 çalışma analize dahil edilmiş ve 7682 katılımcıdan elde edilen veriler incelenmiştir. Çalışma sonuçları, matematik dersine karşı tutum ile matematik başarıları arasında orta düzeyde pozitif bir etki büyüklüğü olduğunu göstermiştir. Yapılan moderatör analizine göre, ortaokul ve lise düzeyindeki çalışmalarda bu ilişki pozitif ve orta düzeyde anlamlı bulunurken, üniversite düzeyindeki çalışmalarda ilişkinin negatif ve zayıf düzeyde anlamlı

olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgular, matematik eğitimi alanında yeni çalışmalar için önemli bir zemin oluşturmaktadır.

Şentürk (2010), 5. sınıf öğrencileriyle yaptığı çalışmada, öğrencilerin genel başarıları, matematik başarıları, matematik dersine karşı kaygıları ve tutumları arasındaki bağlantıyı araştırmayı hedeflemiştir. Araştırma için Afyonkarahisar ilinde bulunan 14 ortaokulundan uygun örnekleme yöntemiyle seçilen 510 öğrenci ile çalışmıştır. Öğrencilerin seviyelerine uygun “Matematik Kaygı Ölçeği” ve “Matematik Tutum Ölçeği” uygulanmıştır. Toplanan verilerin analizi için t-testi ve Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı analizi tercih edilmiştir. Araştırmanın bulguları, matematik notları ile matematik dersine yönelik kaygı ve tutumlar arasında negatif ve orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğunu ortaya çıkmıştır.

Harris (2022) 9. sınıf öğrencileri ile yürüttüğü çalışmasında bu öğrencilerin sahip olduğu ulusal değerlerin matematiğe yönelik tutumlarını nasıl etkilediğini incelemiştir. Bunun yanı sıra matematiğe yönelik tutumlarının etnik farklılıklardan etkilenip etkilenmediğini de incelemiştir. Araştırmada veri toplama aracı olarak matematik tutum, başarı ve matematik düzey ölçekleri kullanılmıştır. Araştırmanın sonuçları, beyaz ve Asyalı öğrenciler, Afrika kökenli Amerikalı ve Latin kökenli öğrencilere göre matematik puanlarının daha iyi olduğunu göstermektedir. Bunun yanı sıra kız öğrencilerin matematik puanlarının erkek öğrencilere kıyasla daha yüksek olduğu sonucunu da ortaya koymaktadır. Kız öğrencilerin matematiğe yönelik kaygılarının erkek öğrencilere göre daha yüksek olduğu ve kendilerini daha yetersiz gördükleri tespit edilmiştir. Matematiğe yönelik negatif duygulara sahip olan öğrencilerin, matematiğe yönelik pozitif duygulara sahip olan öğrencilere göre daha düşük matematik puanına sahip oldukları görülmüştür.

Lippert (2020) çalışmasında pozitif matematik tutumu ile matematik yeterliliğinin matematik kaygısı üzerindeki etkisini tespit etmeyi amaçlamıştır. Bu amaç doğrultusunda araştırma deseni olarak karma yöntem modelini tercih etmiştir. Araştırmanın nicel verileri, pozitif matematik tutumu ile matematik kaygısı arasındaki ilişkinin, matematik performansı ve sahip olunan matematik kaygısı arasındaki ilişkiden büyük olduğu sonucunu göstermektedir. Öğrencilerle gerçekleştirilen görüşmeler ile toplanan nitel verilerin sonuçları ise matematiğe karşı pozitif tutum ve matematik performansı önemsizleştiren öğrencilerin yüksek kaygıya sahip olduğu sonucunu ortaya koymaktadır. Buna sebep olan etmenlerin ise matematik yeteneği, bilgi eksikliği ve farkındalık olarak görülmektedir.

Yee (2010), Singapur'daki üniversite öğrencileri ile gerçekleştirdiği çalışmasında matematiğe yönelik tutum ile başarı arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırmasında veri toplama aracı olarak “Matematiğe Yönelik Tutum Envanteri”, “Matematik Tutum Ölçekleri” ve “Akademik Motivasyon Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırmanın bulguları, öğrencilerin matematiğe yönelik olumlu bir tutuma sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Bunun yanında cinsiyet ile matematik başarıları arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı gözlemlenmiştir. Öğrenciler arasında içsel bir motivasyon eksikliğinin olduğu tespit edilmiştir. Dışsal motivasyonun başarı üzerinde bir etkisi yokken içsel motivasyonun başarı üzerinde etkili olduğu gözlemlenen sonuçlar arasındadır.

Kadijevich (2008) çalışmasında matematik tutumu ile matematiği sevmeye, matematik öğreniminde öz güven ve matematiğin yararlılığı etmenleri arasında nasıl bir ilişki olduğunu belirlemeyi hedeflemektedir. Bu hedef doğrultusunda 33 ülkeden 137.346 8. sınıf öğrencisini çalışmasına dahil etmiştir. Çalışmaya katılan bütün ülkelerin matematik tutumunun araştırmaya dahil edilen etmenler ile pozitif yönlü bir ilişkiye sahip olduğunu gözlemlemiştir.

2.5. Literatür Taramasının Sonucu

Yabancı uyruklu öğrenciler yaşamış oldukları sorunlar nedeni ile eğitim hayatlarında sıkıntılar yaşamaktadırlar. Örneğin Sarier (2020) yabancı uyruklu öğrencilerin dil sorunu yaşadığını bundan dolayı iletişim kuramadıklarını, dil öğrenmede zorluk yaşadıklarını, sesli harfleri kullanamadıklarını ve telaffuz konusunda sıkıntılar yaşadıklarını ortaya koymuştur. Aynı şekilde Karaağaç ve Güvenç (2019) ve Erdem (2017) yapmış oldukları çalışmalar ile yabancı uyruklu öğrencilerin eğitimde yaşadıkları en büyük sorunun dil olduğu belirtmişlerdir. Arslan ve Ergül (2021) de çalışmaları sonucunda yabancı uyruklu öğrencilerin en büyük sorunlarının Türkçe dilinin yetersizliğinden kaynaklandığını söylemektedirler. Ergen ve Şahin (2019) çalışmalarında Suriyeli öğrencilerin Türkçe ve matematik becerilerinin yetersiz olduğunu belirtmişlerdir. Bu çalışmaların yanında Bozkurt (2019) öğretmenlerin yabancı uyruklu öğrencilere eğitim verme konusunda kendilerinin yetersiz olduklarını düşündüklerini söylemektedir. Benzer şekilde Kazu ve Deniz (2019) çalışmalarının sonucunda öğretmenlerin yabancı uyruklu öğrenciler ile iletişim kurarken sıkıntı yaşamadıklarını fakat eğitim ortamlarına uyum sağlayamadıkları görüşünde olduklarını belirtmişlerdir.

Matematiğe yönelik kaygı üzerine yapılan araştırmalar incelendiğinde, Kutluca, Alpay ve Kutluca (2015) yüksek düzeyde matematik kaygısı bulunan öğrencilerin genellikle düşük matematik başarıları gösterdiğini, düşük düzeyde matematik kaygısına sahip olanların ise genellikle daha yüksek matematik başarıları elde ettiğini bulmuşlardır. Benzer şekilde, Sapma (2013) ortaöğretim düzeyindeki öğrenciler arasında matematik sınav sonuçları ile matematik kaygısı arasında anlamlı bir bağlantı olduğunu gözlemlemiştir. Demir ve Durmaz (2018) çalışmalarında öğretmenlerin kaygıyı tanımlayamadıklarını ve genellikle korkuyla karıştırdıklarını belirlemiştir. Ayrıca literatürde, matematik kaygısını ölçmek için çok fazla mevcut ölçekler vardır. Bu ölçekler arasında, eğitim araştırmacıları tarafından en çok tercih edilenlerden biri olan Kısaltılmış Matematik Kaygı Ölçeği (AMAS) önemli bir yer tutmaktadır (Hopko vd., 2003). AMAS, uygun madde sayısı ve kaygıyı etkili bir şekilde ölçme özelliğinde dolayı en sık tercih edilen ölçeklerden biridir (Caviola vd., 2017).

Tutum ile ilgili yapılan çalışmalarda çeşitli bulgular elde edilmiştir. Peker ve Mirasyedioğlu (2003) tarafından yapılan araştırmada, 10. sınıf öğrencilerinin yarısından fazlasının matematiğe ilişkin olumlu bir tutum sergilediği belirtilmiştir. Akay ve Boz (2011) ise, sınıf öğretmenlerinin matematiğe ilişkin tutumları ile matematiğe yönelik öz yeterlilik inançları arasında pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Buna ilaveten, Önal (2013) tarafından geliştirilen ölçeğin, ortaokul öğrencilerinin matematiğe karşı tutumlarını ölçmede yararlı olabileceği sonucuna varılmıştır. Bu çalışmalar, matematik eğitimi alanında tutumların önemli bir yer tuttuğunu ve çeşitli eğitim kademelerinde bu tutumların incelenmesinin gerekliliğini vurgulamaktadır. Yapılan çalışmalara bakıldığında zaman yabancı uyruklu öğrencilerin eğitim sorunlarının neler olduğu ve bu sorunların eğitim hayatlarını nasıl ve ne ölçüde etkilediği üzerinde durulduğu görülmektedir (Arslan & Ergül, 2021; Ergen & Şahin, 2019; Sarier, 2020; Karaağaç & Güvenç, 2019; Yurdakul & Tok, 2018). Matematik kaygısı üzerine yapılan çalışmaların cinsiyet ve sınıf seviyesi değişkenleri üzerine olduğu görülmektedir. Bu değişkenlerin matematik kaygısı ile bir ilişkisi olup olmadığına odaklanılmıştır. Tutum ile ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında da matematik dersine yönelik tutumun nelerden etkilendiği üzerinde durulmuştur (Dede & Dursun, 2008; Önal, 2003; Şentürk, 2010).

Alanyazında, yabancı uyruklu öğrencilerin genel eğitim sorunlarına dair birçok çalışma bulunsa da, özellikle matematik eğitimi konusunda bu öğrencilerin yaşadığı duyuşsal zorluklara odaklanan araştırmaların eksikliği dikkat çekicidir. Yabancı uyruklu

öğrenciler, farklı kültürlerden gelmeleri, dil bariyeri, yaşadıkları travmalar ve sosyo-ekonomik zorluklar gibi birçok faktör nedeniyle eğitimde karşılaştıkları zorluklardan dolayı dezavantajlı bir konumda bulunmaktadır. Bu zorluklar, matematik eğitimine de yansımakta ve bu öğrencilerin matematikle ilgili tutum ve kaygılarını etkilemektedir. Matematik eğitime yönelik tutum ve kaygıların bireysel matematiksel başarı ve mesleki kariyer açısından önemli bir etkiye sahip olduğu değerlendirildiğinde, bu alanda daha fazla araştırma yapılması gerekliliği tespit edilmiştir. Yabancı uyruklu öğrenciler gibi özel grupların matematik eğitimiyle ilgili tutum ve kaygıları, genel öğrenci popülasyonundan nasıl farklılık gösteriyor ve bu farklılıklar eğitimsel sonuçları nasıl etkiliyor gibi sorulara yanıt arayan çalışmalar büyük önem taşımaktadır. Bu çalışma, mevcut literatüre katkı sunmayı hedeflemekte ve yabancı uyruklu öğrencilerin matematik eğitime yönelik tutum ve kaygılarına dair bilgiler sunmayı amaçlamaktadır. Araştırmanın sonuçları, bu özel öğrenci grubunun ihtiyaçlarına daha iyi yanıt vermek için matematik eğitiminde gerekli düzenlemelerin ve desteklerin sağlanması konusunda yol gösterici olabilir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

YÖNTEM

Bu kısımda, araştırmamızın yapısını, katılımcıların kim olduğu, veri toplama yöntemleri, sürecin nasıl işlediği ve verilerin nasıl değerlendirildiği detaylarıyla ele alınmaktadır.

3.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırma, tarama modeli kullanılarak tasarlanmıştır. Geçmişte veya halen devam eden bir durumu olduğu haliyle betimlemeyi hedefleyen araştırma çeşididir (Karasar, 2012). Tarama modeli genel olarak büyük örneklem grupları ile çalışır ve araştırmacının karar verdiği cevap seçeneklerini kullanarak bilgi toplanır. Genellikle tarama modelinin kullanıldığı çalışmalarda araştırmacılar, görüşlerin nedenlerinden çok katılımcılar açısından nasıl dağıldığı ile ilgilenmektedir (Fraenkel & Wallen, 2006). Gay ve Airasian (2000) gibi kaynaklara göre, bu tür araştırmalar genellikle büyük gruplar üzerinde yürütülür, bu da elde edilen sonuçların daha geniş bir popülasyona genellemesini kolaylaştırır. Bu araştırmanın özellikle betimsel nitelikte olması ve tarama modeline göre düzenlenmiş olması, araştırmanın hem mevcut durumları detaylı bir şekilde tanımlamasını hem de incelenen değişkenler arasındaki potansiyel ilişkileri ortaya koymayı amaçlamaktadır.

Araştırmada bu modelin tercih edilmesi, yabancı uyruklu öğrencilerin matematiğe yönelik tutum ve kaygı düzeylerinin yanı sıra bu öğrencilerin demografik ve kişisel bilgileriyle olan ilişkisinin de ele alınmasına olanak tanımaktadır. Tarama modeli, bu bilgileri sistemli bir şekilde toplamak ve analiz etmek için uygun bir çerçeve sağlar. Bu yaklaşım, araştırmacıya, hedef grup üzerinde geniş çaplı bir anlayış geliştirmek ve bu öğrencilerin matematik eğitimiyle ilgili ihtiyaçlarını daha iyi anlamak için gerekli verileri sunar.

3.2. Araştırmanın Örneklemi

Araştırmanın örneklemi 2022-2023 akademik yılında İstanbul ilinin Esenyurt ilçesinde bulunan bir ortaokulda okuyan yabancı uyruklu öğrenciler oluşturmaktadır. Aşağıda yer alan Tablo 1 katılımcı öğrencilerin demografik bilgilerini ele almaktadır.

Tablo 1. Yabancı Uyruklu Öğrencilerin Demografik Özelliklerine İlişkin Dağılımları

Değişken	Kategori	F	%
Cinsiyet	Kız	154	75,49
	Erkek	50	24,51
	Toplam	204	100
Sınıf Düzeyi	5. sınıf	45	22,06
	6. sınıf	46	22,55
	7. sınıf	48	23,53
	8. sınıf	65	31,86
	Toplam	204	100
Etnik Köken	Suriye	54	26,47
	Yemen	48	23,53
	Mısır	26	12,75
	Afganistan	32	15,69
	Filistin	13	6,37
	Diğer	31	15,19
	Toplam	204	100
Başarı	Düşük	52	25,49
	Orta	88	43,14
	Yüksek	64	31,37
	Toplam	204	100
Yaşama Süresi	1-3	85	41,67
	4-6	68	33,33
	7-10	51	25,00
	Toplam	204	100

Tablo 1'e göre, araştırmaya katılan yabancı uyruklu öğrencilerin cinsiyet dağılımında %75,49 oranında kız, %24,51 oranında ise erkek öğrenci bulunmaktadır. Sınıf seviyesine göre dağılım incelendiğinde, katılımcılar arasında %22,06'sı 5. sınıf, %22,55'i 6. sınıf, %23,53'ü 7. sınıf ve %31,86'sı 8. sınıf öğrencisidir. Bu, araştırmanın çeşitli sınıf seviyelerini kapsadığını göstermektedir. Etnik köken açısından bakıldığında, öğrencilerin %26,47'si Suriye, %23,53'ü Yemen, %15,69'u Afganistan, %12,75'i Mısır, %6,37'si Filistin ve %15,19'u diğer ülkelerden Türkiye'ye göç etmiş durumdadır. Dolayısıyla araştırma farklı etnik kökenden gelen öğrencileri kapsamaktadır. Öğrencilerin akademik başarı düzeyleri değerlendirildiğinde, %25,49'unun düşük (0-33), %43,14'ünün orta (34-67) ve %31,37'sinin yüksek (68-100) başarı seviyesine sahip olduğu belirlenmiştir. Bu durum, öğrenciler arasında geniş bir akademik başarı yelpazesinin olduğunu göstermektedir. Son olarak, Türkiye'de yaşama sürelerine bakıldığında, öğrencilerin %41,67'si 1 ila 3 yıl, %33,33'ü 4 ila 6 yıl ve %25'i 7 ila 10 yıl arasında Türkiye'de yaşamıştır. Bu dağılım, çalışmaya katılan öğrencilerin Türkiye'de farklı sürelerde yaşayan yabancı uyruklulardan oluştuğunu göstermektedir. Bu bulgular, araştırmanın geniş ve çeşitli bir öğrenci grubunu temsil ettiğini ve bu öğrencilerin cinsiyet, sınıf seviyesi, etnik köken, akademik başarı ve Türkiye'de yaşama süreleri gibi değişkenlere sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Bu çeşitlilikle, araştırmanın sonuçlarının daha geniş bir perspektifi yansıtabilmesi amaçlanmıştır.

3.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmada, kaygı ve tutum ölçeği olmak üzere iki veri toplama aracı bulunmaktadır. Araştırmanın kaygı boyutu için Carey ve arkadaşları (2017) tarafından geliştirilen ve daha sonra Kul ve diğerleri (2024) tarafından Türkçeye başarıyla uyarlanan Modifiye Edilmiş Kısaltılmış Matematik Kaygısı Ölçeği (m-AMAS) kullanılmıştır. Bu ölçek, araştırmanın temel amacı doğrultusunda, yabancı uyruklu öğrencilerin matematiğe yönelik kaygı düzeylerini detaylı bir şekilde ölçmek için kullanılmıştır. Ölçeğin uyarlanmış versiyonu, öğrencilerin matematikle ilgili durumlar karşısında hissettikleri kaygı düzeylerini belirlemek amacıyla özel olarak seçilmiştir. İkinci olarak, öğrencilerin matematiksel tutumlarını değerlendirmek amacıyla, Lim ve Chapman'ın 2013 yılında oluşturduğu ve Hacıömeroğlu'nun 2017'de Türk kültürüne uyarlama çalışması yaptığı Matematiğe Yönelik Tutum Ölçeği'nin Kısa Formu kullanıldı.

Hacıömeroğlu'nun (2017) gerçekleştirdiği geçerlilik ve güvenirlik çalışması, bu ölçeğin Türk öğrenciler üzerindeki uygulanabilirliğini ve etkinliğini kanıtlamıştır. Bu ölçek, yabancı uyruklu öğrencilerin matematiğe yönelik tutumlarını ölçmede temel bir araç olarak değerlendirilmiş ve araştırmada önemli bir yer tutmuştur. Araştırmacı tarafından ayrıca, katılımcıların demografik ve kişisel bilgilerini toplamak amacıyla özel olarak hazırlanan bir kişisel bilgi formu da kullanılmıştır. Bu form, öğrencilerin yaş, cinsiyet, eğitim seviyesi gibi temel bilgilerinin yanı sıra, matematik dersine yönelik önceki deneyimleri ve arka planları hakkında da bilgi sağlamıştır. Bu üçlü araç seti, araştırmacının yabancı uyruklu öğrencilerin matematiğe yönelik kaygı ve tutumlarına ilişkin kapsamlı ve detaylı bir anlayış geliştirebilmesi için kullanılmıştır. Bu bağlamda araştırmanın sonuçları, yabancı uyruklu öğrencilerin matematik eğitimiyle ilgili duyuşsal ve bilişsel durumlarını anlamada değerli bilgiler sunmaktadır.

3.3.1. Kişisel Bilgi Toplama Formu

Bu araştırma için geliştirilen demografik bilgi formu, katılımcıların yaş, cinsiyet, sınıf seviyesi, etnik köken ve matematik dersindeki performansları gibi temel bilgilerini içermektedir. Toplanan bu veriler, çalışmanın bulgularının değişkenler arası ilişkiler açısından derinlemesine analiz edilmesine ve sonuçların çeşitli faktörlere göre nasıl değiştiğinin anlaşılmasına olanak tanımaktadır.

3.3.2. Matematiksel Tutum Ölçeği

Lim ve Chapman (2013), Tapai ve Marsch (2004) tarafından oluşturulan Matematiğe Yönelik Tutum Ölçeği'nden esinlenerek, bu ölçeğin Kısa Formunu geliştirmişlerdir. Geliştirilen bu ölçeğin Türk kültürüne uyarlama çalışması Hacıömeroğlu (2017) tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu uyarlamada elde edilen ölçek, toplam 19 madde ve dört farklı alt boyuttan oluşmakta olup, matematik öğrenimine yönelik tutumları çok yönlü bir şekilde değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Ölçekten alınabilecek en yüksek puan 95 iken alınabilecek en düşük puan 19'dur. Ölçeğin geçerlilik ve güvenirlik çalışması ilkökul 4. sınıf öğrencileri ile gerçekleştirilmiştir. Ölçeğin güvenirliği, 0,93 gibi oldukça yüksek bir katsayı ile hesaplanmış, bu da ölçeğin tutarlı ve güvenilir sonuçlar ürettiğini göstermektedir. Ölçek, katılımcıların matematiğe yönelik tutumlarını belirlemek için beş seçenekli bir Likert tipi yanıt ölçeği kullanmaktadır. Bu ölçek, “kesinlikle katılmıyorum”dan başlayarak “kesinlikle katılıyorum”a kadar beş farklı yanıt seçeneği sunar. Ölçeğin dört alt boyutu, mutluluk, güdüleme, öz-güven ve değer olup, her biri matematiğe yönelik tutumun farklı yönlerini ele

alır. Mutluluk alt boyutuna ait 10 madde bulunmaktadır ve bu maddeler ‘öğrencilerin matematik öğrenmekten ne derece hoşlandıklarını’ ölçülmeyi hedeflemektedir. Güdüleme boyutu, öğrencilerin matematikle ilgilenme derecesini ve ileri seviye matematik çalışmalarına olan heveslerini anlamak için beş sorudan oluşur. Öz güven alt boyutu, öğrencilerin matematikteki performanslarına olan inançlarını ve öz kavramlarını ölçen 15 soruluk bir kısım içerir. Değer alt boyutu, 10 soruluk bir bölüm olarak düzenlenmiş olup, öğrencilerin matematiğin hayatlarındaki rolüne ve önemine dair inançlarını sorgular (Tapia & Marsh, 2004).

3.3.3. Modifiye Edilmiş ve Kısaltılmış Matematik Kaygısı Ölçeği

Modifiye Edilmiş ve Kısaltılmış Matematik Kaygısı Ölçeği (m-AMAS), orijinal olarak Hopko ve arkadaşları (2003) tarafından geliştirilmiş ve bireylerin matematikle ilgili durumlar karşısında yaşadıkları kaygı düzeylerini ölçmek için tasarlanmış bir araçtır. Özellikle matematiksel etkinlikler sırasında, örneğin sınavlar veya ödevler gibi durumlarda, bireylerin ne kadar endişe hissettiğini belirlemek amacıyla kullanılan bu ölçek, matematikle ilgili aktivitelerdeki kaygıyı detaylı bir şekilde değerlendirir. Carey ve arkadaşları (2017) tarafından, özellikle Britanyalı çocuklara daha uygun olacak şekilde modifiye edilen m-AMAS, Matematik Öğrenme Kaygısı (MÖK; 5 madde) ve Matematik Değerlendirme Kaygısı (MDK; 4 madde) olmak üzere iki alt faktörden ve toplamda 9 madde içeren bir yapıdan oluşur. Bu iki faktör, bireylerin matematik öğrenimi ve matematikle ilgili değerlendirmeler sırasında hissettikleri kaygıyı yansıtır ve bu faktörlerin toplamı ölçeğin genel puanını oluşturur.

Ölçeğin uygulanması sırasında, katılımcılar belirli matematikle ilgili durumlar, örneğin “Matematik sınavından bir gün önce sınavı düşünürken” gibi durumlar karşısında hissettikleri kaygı düzeyini, 1’den (düşük kaygı) 5’e (yüksek kaygı) kadar değişen bir Likert ölçeği kullanarak belirtirler. Ölçekten alınabilecek maksimum puan 45; minimum puan 9 şeklindedir. Carey ve arkadaşlarının (2017) çalışmasında, m-AMAS’ın iki faktörlü yapısı doğrulanmış ve ölçeğin genel puanı ile MÖK ve MDK alt ölçeklerinin sırasıyla 0.85, 0.77 ve 0.79 gibi yüksek Alpha Cronbach güvenirlik katsayılarına sahip olduğu bulunmuştur. Bu, ölçeğin güvenilir bir araç olduğunu ve matematik kaygısını etkili bir şekilde ölçebildiğini göstermektedir. Kul ve arkadaşları (2024) tarafından yapılan çalışma ile Modifiye Edilmiş Kısaltılmış Matematik Kaygısı Ölçeği, Türk kültürüne başarıyla uyarlanmıştır. Bu uyarlama, ölçeğin farklı kültürel bağlamlarda da geçerli ve güvenilir olabileceğinin bir göstergesidir.

Bu kapsamlı çalışmalar sayesinde, m-AMAS öğretmenler, araştırmacılar ve psikologlar tarafından bireylerin matematik kaygı düzeylerini anlamak ve müdahaleler geliştirmek için değerli bir araç olarak kullanılmaktadır.

3.4. Veri Toplama Süreci

Araştırma süreci, verilerin toplanmasından önce gerekli tüm izinlerin alınmasıyla başlamıştır. Bu izinler alındıktan sonra, araştırma kapsamında kullanılacak olan ölçekler, öğrenciler tarafından doldurulacak biçimde düzenlenmiştir. Ölçeklerin hazırlanması tamamlandıktan sonra, 2022-2023 eğitim-öğretim yılında araştırmacı tarafından izin alınan bir okulda öğrencilere uygulanmış ve böylece veriler toplanmıştır. Katılım süreci öncesinde, öğrenciler, ebeveynler ve okul müdürleri, çalışmanın amaçları ve veri gizliliği konusundaki taahhütler hakkında bilgilendirilmiştir. Her bir tarafın onayı alınmıştır. Araştırma, yalnızca gönüllülük esasına dayanarak katılmayı kabul eden bireyler ile gerçekleştirilmiştir. Katılımcılara, istedikleri zaman çalışmadan çekilme haklarının olduğu belirtilmiştir. Çalışmaya başlamadan önce, tüm katılımcılardan bilgilendirilmiş onaylar alınmıştır.

Çalışma, Artvin Çoruh Üniversitesi Etik İnceleme Kurulu'nun onayını alarak, Helsinki Bildirgesi'nin araştırma etiği ilkelerine uygunluğunu temin etmiştir. Anket, sınıf ortamında uygulanmıştır. Anket, sınıflarda bulunan Türk öğrencilere de uygulanmıştır. Yabancı uyruklu öğrencilere uygulanan anketler, araştırmacı ve tercüman öğretmen kontrolünde birebir olarak gerçekleştirilmiştir. Okullarda 40 dakikalık ders periyotlarında, kâğıt-kalem yöntemiyle değerlendirmeler yapılmıştır. Dönem sonunda, matematik dersi notları okul kayıtlarından toplanmıştır. Değerlendirme güvenilirliğini sağlamak amacıyla, ilk yarıyıl notlarının etkisi göz önünde bulundurularak, yalnızca son matematik notları dikkate alınmıştır. Bu yarıyıl sonu ve yıl sonu notları arasındaki korelasyon katsayısı 0,85 olarak hesaplanmış, bu da değerlendirme yönteminin tatmin edici bir tutarlılık gösterdiğini belirtmektedir.

3.5. Verilerin Analizi

Verilerin analizi aşaması, araştırmanın istatistiksel yöntemlerle incelenmesini kapsamaktadır. Bu süreçte, bir istatistik paket programı kullanılmıştır ki bu, sosyal bilimler araştırmalarında yaygın olarak tercih edilen güçlü bir istatistiksel analiz aracıdır. Araştırmada elde edilen sürekli değişkenlerin normallik durumları, Shapiro-Wilk testi ile değerlendirilmiştir. Bu test, küçük örneklem büyüklüklerinde dahi güvenilir sonuçlar sunabilen ve normallik varsayımını test etmek için sıkça kullanılan bir yöntemdir. Elde

edilen verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini test etmek için hesaplanan tutum ölçeğine ait Shapiro-Wilk değeri .432 iken; kaygı ölçeğine ait Shapiro-Wilk değeri .229 olarak hesaplanmıştır. Normallik varsayımının kabul edilmesi veya reddedilmesine bağlı olarak, değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistikler sunulmuştur. Bu istatistikler arasında Aritmetik Ortalama, değişkenlerin merkezi eğilimini; Standart Sapma, değişkenlerin dağılımını; ve N(%), örneklemdeki frekans ve yüzdelik oranlarını içerir. Bu tanımlayıcı istatistikler, araştırmanın veri setinin genel bir özetini sağlar ve temel eğilimler hakkında önemli bilgiler sunar.

Araştırma sürecinde, iki bağımsız grubun ortalama değerlerindeki farklılıkları analiz etmek amacıyla t-testi kullanılmıştır. Bu yöntem, iki grubun ortalamaları arasındaki istatistiksel farkların varlığını belirlemek için genel olarak kabul görmüştür. Üç veya daha fazla grup ortalamasını karşılaştırmak gerektiğinde ise, One-Way ANOVA yöntemleri uygulanmıştır. One-Way ANOVA, üç veya daha fazla grubun ortalama değerlerinin birbirinden farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için kullanılan bir yöntemdir. Varyansların homojenliği, yani gruplar arasındaki varyansların eşit olup olmadığı, Levene homojenlik testi ile değerlendirilmiştir. Varyans homojenliği, ANOVA testinin önemli varsayımlarından biridir ve bu varsayımın sağlanması, test sonuçlarının güvenilirliği için önem taşır. ANOVA sonrasında, gruplar arasında anlamlı farklılıklar tespit edildiğinde, hangi gruplar arasında farklılık olduğunu belirlemek için Tukey post-hoc testi kullanılmıştır. Tukey testi, birden fazla karşılaştırma yapılırken hata payını kontrol altında tutan ve gruplar arası farklılıkları detaylı bir şekilde analiz etmeye olanak sağlayan bir yöntemdir. Aşağıda verilerin analizi sonucu ortaya çıkan bulgular tablolar halinde sunulmuş ve yorumlanmıştır.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR VE YORUMLAR

Bu kısımda yabancı uyruklu öğrencilerin matematiğe karşı tutumları ve matematik kaygıları hakkında toplanan veriler ile elde edilen bulgular ele alınmıştır.

4.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Bu araştırmada, katılan yabancı uyruklu öğrencilerin matematiğe karşı tutumlarının düzeyi belirlenmeye çalışılmıştır. Bu amaçla, öğrencilere matematiğe yönelik bir tutum ölçeği uygulanmış ve öğrencilerin verdiği yanıtlarla elde edilen betimsel istatistikler Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2. Yabancı Uyruklu Öğrencilerin Matematiğe Yönelik Tutum Seviyelerine İlişkin Hesaplanan Betimsel İstatistikler

Ölçek	N	Min	Max	X	SS
Tutum	204	32,00	76,00	56,06	8,65

Tablo 2’deki verilere göre, yabancı uyruklu öğrencilerin matematiğe yönelik tutumlarını ölçen ankette aldıkları puanlar, en düşük 32 ve en yüksek 76 olarak kaydedilmiştir. Ayrıca, bu öğrencilerin matematiğe yönelik tutum ortalamasının 56,06 olduğu hesaplanmıştır. Bu değer bize yabancı uyruklu öğrencilerin matematiğe yönelik tutumlarının ortalamanın üzerinde olduğunu göstermektedir.

4.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırma kapsamında yabancı uyruklu öğrencilerin matematiğe yönelik tutumlarının cinsiyetlerine, sınıf seviyelerine, etnik kökenlerine, başarılarına ve Türkiye’de yaşama sürelerine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğinin incelenmesi hedeflemiştir.

4.2.1. Cinsiyete Göre

Yabancı uyruklu öğrencilerin cinsiyetlerine göre matematiğe ilişkin tutum seviyelerine ilişkin ortaya çıkan betimsel istatistikler Tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 3. Yabancı Uyruklu Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Matematiğe Yönelik Tutum Seviyelerine İlişkin Hesaplanan Betimsel İstatistikler

Ölçek	Cinsiyet	N	X	SS
Tutum	Kız	154	55,29	0,70
	Erkek	50	58,44	1,19

Tablo 3’te belirtilen verilere göre, matematiğe yönelik tutum ölçeklerinden alınan puanlar açısından cinsiyet bazında bir karşılaştırma yapılmış ve kız öğrencilerin ortalama puanının (55,29) erkek öğrencilerinkinden (58,44) daha düşük olduğu görülmüştür.

Yabancı uyruklu öğrenciler arasında cinsiyete dayalı tutum farklılıklarının istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını tespit etmek için yapılan bağımsız örneklem t-testi bulguları Tablo 4’te gösterilmiştir.

Tablo 4. Yabancı Uyruklu Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Matematiğe Yönelik Tutum Seviyelerine İlişkin t-Testi Sonuçları

Ölçek	Cinsiyet	N	X	Sd	t	P
Tutum	Kız	154	55,29	8,64	-2,262	0,025
	Erkek	50	58,44	8,34		

Tablo 4’e dayanarak, yabancı uyruklu öğrencilerin matematiğe yönelik tutumları üzerinde cinsiyetin etkisini inceleyen t-testi sonuçları ($t = -2,262$; $p = 0,025$; $p < 0,05$) anlamlı bir fark ortaya koymaktadır. Erkek öğrencilerin matematiğe yönelik tutum ölçeğinden aldıkları ortalama puan 58,44 iken, kız öğrenciler için bu değer 55,29’dur. Bu sonuçlar, erkek öğrencilerin matematiğe karşı tutumlarının, kız öğrencilere göre istatistiksel olarak daha yüksek olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla, cinsiyetin yabancı uyruklu öğrencilerin matematiğe karşı tutumları üzerinde belirgin bir etkisi olduğu anlaşılmaktadır.

4.2.2. Sınıf Seviyesine Göre

Tablo 5’te, yabancı uyruklu öğrencilerin sınıf seviyelerine göre matematiğe ilişkin tutumlarının analiz edildiği betimsel istatistikler sunulmuştur.

Tablo 5. Yabancı Uyruklu Öğrencilerin Sınıf Seviyelerine Göre Matematiğe Yönelik Tutum Seviyelerine İlişkin Hesaplanan Betimsel İstatistikler

Ölçek	Sınıf Seviyesi	N	X	Min	Max	SS
Tutum	5	45	56,51	32,00	76,00	10,35
	6	46	56,87	39,00	73,00	7,93
	7	48	54,05	38,00	73,00	8,32
	8	65	56,67	36,00	73,00	8,07

Tablo 5’ten elde edilen bilgilere göre, yabancı uyruklu öğrencilerin sınıf seviyelerine göre matematiğe yönelik tutumları aşağıdaki gibi belirlenmiştir:

- **5. sınıf öğrencileri:** Matematiğe yönelik tutum ölçeğinde en düşük 32,00 ve en yüksek 76,00 puan almışlar, ortalamaları 56,51 olarak hesaplanmıştır.
- **6. sınıf öğrencileri:** Bu ölçekte en düşük 39,00 ve en yüksek 73,00 puanı elde etmişler, ortalamaları 56,87 olarak belirlenmiştir.
- **7. sınıf öğrencileri:** En düşük puanı 38,00 iken en yüksek puanı 73,00 şeklindedir, ortalamaları ise 54,05 olarak ortaya koyulmuştur.
- **8. sınıf öğrenciler:** En düşük 36,00 ve en yüksek 73,00 puan almışlar, ortalamaları 56,67 olarak hesaplanmıştır.

Tablo 6’da sunulan tek yönlü varyans analizi sonuçları, yabancı uyruklu öğrencilerin sınıf seviyelerine göre matematiğe yönelik tutum düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olup olmadığını tespit etmek için kullanılmıştır.

Tablo 6. Yabancı Uyruklu Öğrencilerin Sınıf Seviyelerine Göre Matematiğe Yönelik Tutum Seviyelerine İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Ölçek	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Tutum	Gruplar Arası	258,362	3	86,121	1,153	0,329
	Gruplar içi	14942,932	200	74,715		
	Toplam	15201,294	203			

Tablo 6'ya göre, yabancı uyruklu öğrencilerin sınıf seviyelerine göre matematiğe yönelik tutum düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir ($F_{(3,200)} = 1,153$; $p=0,329$; $p>0,05$). Bu sonuç, farklı sınıf düzeylerinde eğitim alan yabancı uyruklu öğrencilerin matematiğe karşı tutumlarının benzer olduğunu ortaya koymuştur.

4.2.3. Etnik Kökene Göre

Yabancı uyruklu öğrencilerin etnik kökenlerine göre matematiğe yönelik tutum seviyelerine yönelik hesaplanan betimsel istatistikler Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7. Yabancı Uyruklu Öğrencilerin Etnik Kökenlerine Göre Matematiğe Yönelik Tutum Seviyelerine İlişkin Hesaplanan Betimsel İstatistikler

Ölçek	Etnik Köken	N	Min	Max	X	SS
Tutum	Suriye	54	32,00	74,00	55,53	8,99
	Yemen	48	28,00	73,00	56,35	9,08
	Mısır	26	38,00	76,00	55,47	9,01
	Afganistan	32	39,00	73,00	56,78	9,00
	Filistin	13	46,00	73,00	57,69	7,28
	Diğer	31	40,00	71,00	55,59	7,70

Tablo 7’de sunulan verilere göre, farklı etnik kökenlerden yabancı uyruklu öğrencilerin matematiğe yönelik tutum ölçeğinden aldıkları puanlar şu şekildedir:

- **Suriyeli öğrenciler:** En düşük 32,00 ve en yüksek 74,00 puan almışlar; ortalamaları 55,53.
- **Yemenli öğrenciler:** En düşük 28,00 ve en yüksek 73,00 puan ile ortalamaları 56,35.
- **Mısırlı öğrenciler:** En düşük 38,00 ve en yüksek 76,00 puan alarak, ortalamaları 55,47.
- **Afganistanlı öğrenciler:** En düşük 39,00 ve en yüksek 73,00 puan toplayarak, ortalamaları 56,78.
- **Filistinli öğrenciler:** En düşük 46,00 ve en yüksek 73,00 puan elde etmişler; ortalamaları 57,69.
- **Diğer öğrenciler:** En düşük 40,00 ve en yüksek 71,00 puan ile ortalamaları 55,59.

Bu veriler, farklı etnik kökenlerden gelen öğrencilerin matematiğe yönelik tutumları arasında çeşitlilik gösterdiğini ve her grup içinde farklı tutum puanları elde edildiğini göstermektedir. Bu grupların matematiğe yönelik tutum düzeylerinde etnik kökenlerine göre anlamlı bir farklılık olup olmadığını incelemek için yapılan tek yönlü varyans analizi sonuçları ise Tablo 8’de gösterilmiştir.

Tablo 8. Yabancı Uyruklu Öğrencilerin Etnik Kökenlerine Göre Matematiğe Yönelik Tutum Seviyelerine İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Ölçek	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p
Tutum	Gruplar Arası	86,641	5	17,328	0,227	0,950
	Gruplar İçi	15114,653	198	76,337		
	Toplam	15201,294	203			

Tablo 8’de incelendiği gibi yabancı uyruklu öğrencilerin etnik kökenlerine göre matematiğe yönelik tutum düzeylerinin anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edilmiştir ($F_{(5,198)}=0,227$; $p=0,950$; $p>0,05$). Başka bir anlatımda farklı ülkelerden gelen yabancı uyruklu öğrencilerin matematiğe yönelik tutumları etnik kökene göre değişmemektedir.

4.2.4. Başarıya Göre

Yabancı uyruklu öğrencilerin başarılarına göre matematiğe ilişkin tutum seviyelerine karşı hesaplanan betimsel istatistikler Tablo 9’da sunulmuştur.

Tablo 9. Yabancı Uyruklu Öğrencilerin Başarılarına Göre Matematiğe Yönelik Tutum Seviyelerine İlişkin Hesaplanan Betimsel İstatistikler

Ölçek	Başarı	N	Min	Max	X	SS
Tutum	0-33	52	38,00	74,00	57,16	7,99
	34-67	88	34,00	76,00	55,62	8,66
	68-100	64	32,00	73,00	55,78	9,21

Tablo 9’dan elde edilen verilere göre, öğrencilerin matematik başarılarına göre matematiğe yönelik tutum ölçeği puanları farklılık göstermektedir:

- **Matematik başarıları düşük (0-33) olan öğrenciler:** Bu grup en düşük puan olarak 38,00 ve en yüksek puan olarak 74,00 almıştır. Bu öğrencilerin matematiğe yönelik tutum ölçeğinden aldıkları ortalama puan 57,16’dır.
- **Matematik başarıları orta (34-67) olan öğrenciler:** Bu grup en düşük puan olarak 34,00, en yüksek puan olarak 76,00 almıştır. Ortalama tutum puanları 55,62 olarak hesaplanmıştır.
- **Matematik başarıları yüksek (68-100) olan öğrenciler:** Bu öğrencilerin aldıkları en düşük puan 32,00, en yüksek puan ise 73,00’dır. Bu grubun matematiğe yönelik tutum ölçeğinden aldıkları ortalama puan ise 55,78’dir.

Bu veriler, matematik başarıları ile öğrencilerin matematiğe karşı tutumları arasındaki ilişkinin karmaşık doğasını göstermektedir. Özellikle, matematik başarıları düşük olan

öğrencilerin tutum puanlarının diğer gruplara kıyasla nispeten yüksek olması dikkat çekicidir.

Tablo 10’da sunulan tek yönlü varyans analizi sonuçları, yabancı uyruklu öğrencilerin akademik performanslarına bağlı olarak matematiğe ilişkin tutum düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olup olmadığını incelemek maksadıyla hesaplanmıştır.

Tablo 10. Yabancı Uyruklu Öğrencilerin Başarılarına Göre Matematiğe Yönelik Tutum Seviyelerine İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Ölçek	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Tutum	Gruplar Arası	84,724	2	42,362	0,563	0,570
	Gruplar İçi	15116,570	201	75,207		
	Toplam	15201,294	203			

Tablo 10’da incelendiği üzere, yabancı uyruklu öğrencilerin başarılarına göre matematiğe yönelik tutum düzeylerinin anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir ($F_{(2,201)}=0,563$; $p=0,570$; $p>0,05$). Başka bir deyişle matematik başarısı düşük, orta ve yüksek düzeyde olan yabancı uyruklu öğrencilerin matematiğe yönelik tutum düzeylerinin benzerlik gösterdiği ortaya koyulmuştur.

4.2.5. Türkiye’de Yaşama Süresine Göre

Yabancı uyruklu öğrencilerin Türkiye’de yaşama sürelerine göre matematiğe yönelik tutum seviyelerine ilişkin hesaplanan betimsel istatistikler Tablo 11’de verilmiştir.

Tablo 11. Yabancı Uyruklu Öğrencilerin Türkiye’de Yaşama Sürelerine Göre Matematiğe Yönelik Tutum Seviyelerine İlişkin Hesaplanan Betimsel İstatistikler

Ölçek	Türkiye’de Yaşama Süreleri	N	Min	Max	X	SS
Tutum	1-3	85	34,00	73,00	55,98	9,44
	4-6	68	32,00	76,00	56,17	8,23
	7-10	51	36,00	74,00	56,06	7,95

Tablo 11, Türkiye’de farklı süreler yaşamış öğrencilerin matematiğe yönelik tutumlarına dair puanları ve ortalamaları sunmaktadır:

- **Türkiye’de 1-3 yıl yaşayan öğrenciler:** Bu öğrenci grubu matematiğe yönelik tutum ölçe mi aracından en düşük 34,00 ve en yüksek 73,00 puan almıştır. Ortalama puanları 55,98 olarak hesaplanmıştır.
- **Türkiye’de 4-6 yıl yaşayan öğrenciler:** Bu öğrencilerin aldıkları en düşük puan 32,00, en yüksek puan ise 76,00’dır. Bu grubun matematiğe yönelik tutum ölçe mi aracından aldıkları ortalama puan 56,17’dir.
- **Türkiye’de 7-10 yıl yaşayan öğrenciler:** Bu öğrencilerin matematiğe ilişkin tutum ölçe mi aracından aldıkları en düşük puan 36,00, en yüksek puan ise 74,00’dır. Ortalama puanları 56,06 olarak belirlenmiştir.

Bu veriler, Türkiye’de yaşama süresinin öğrencilerin matematiğe yönelik tutumları üzerinde belirgin bir etkisi olduğunu göstermekte ve uzun süreli ikamet in öğrencilerin matematiksel tutumlarına pozitif bir katkı sağlayabileceğini işaret etmektedir.

Tablo 12’de yer alan tek yönlü varyans analizi sonuçları, yabancı uyruklu öğrencilerin Türkiye’deki yaşam sürelerine göre matematiğe yönelik tutum düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olup olmadığını ölçmek için hesaplanmıştır.

Tablo 12. Yabancı Uyruklu Öğrencilerin Türkiye’de Yaşama Sürelerine Göre Matematiğe Yönelik Tutum Seviyelerine İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Ölçek	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Tutum	Gruplar Arası	1,297	2	0,649	0,009	0,991
	Gruplar İçi	15199,997	201	75,622		
	Toplam	15201,294	203			

Tablo 12’de görüldüğü gibi yabancı uyruklu öğrencilerin Türkiye’de yaşama sürelerine göre matematiğe yönelik tutum düzeylerinin anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edilmiştir ($F_{(2,201)} = 0,009$; $p = 0,991$; $p > 0,05$). Başka bir anlatımda Türkiye’de yaşama süreleri farklılık gösteren yabancı uyruklu öğrencilerin matematiğe yönelik tutum düzeylerinin benzerlik gösterdiği ortaya koyulmuştur.

4.3.Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Bu çalışmada, yabancı uyruklu öğrencilerin matematiğe yönelik kaygı seviyelerinin tespiti amaçlanmıştır. Bu bağlamda, öğrencilere matematiğe yönelik bir kaygı ölçeği uygulanmış ve öğrencilerin yanıtları temelinde elde edilen betimsel istatistikler Tablo 13’te sunulmuştur.

Tablo 13. Yabancı Uyruklu Öğrencilerin Matematiğe Yönelik Kaygı Seviyelerine İlişkin Hesaplanan Betimsel İstatistikler

Ölçek	N	Min	Max	X	SS
Kaygı	204	10,00	45,00	28,39	7,25

Tablo 13’te görüldüğü gibi araştırmaya katılan yabancı uyruklu öğrencilerin matematiğe yönelik kaygılarını ölçmeye ilişkin oluşturulan ölçekten en düşük 10, en yüksek 45 aldıkları tespit edilmiştir. Yabancı uyruklu öğrencilerin matematiğe yönelik kaygı

ortalamalarının 28,39 olduğu ortaya konmuştur. Bu değer bize katılımcıların kaygı düzeylerinin orta seviyede olduğunu göstermektedir.

4.4.Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırma kapsamında yabancı uyruklu öğrencilerin matematiğe yönelik kaygılarının cinsiyetlerine, sınıf seviyelerine, etnik kökenlerine, başarılarına ve Türkiye’de yaşama sürelerine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğinin incelenmesi hedeflenmiştir. Aşağıda sırasıyla bu değişkenlere ilişkin bulgular sunulmaktadır.

4.4.1. Cinsiyete Göre

Yabancı uyruklu öğrencilerin cinsiyetlerine göre matematiğe karşı kaygı seviyelerine karşı hesaplanan betimsel istatistikler Tablo 14’te verilmiştir.

Tablo 14. Yabancı Uyruklu Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Matematiğe Yönelik Kaygı Seviyelerine İlişkin Hesaplanan Betimsel İstatistikler

Ölçek	Cinsiyet	N	X	SS
Kaygı	Kız	154	28,24	7,12
	Erkek	50	28,90	7,72

Tablo 14’te görüldüğü gibi matematiğe yönelik kaygı düzeyi cinsiyet ortalama puanlarında kız öğrencilerin ortalama puanının (28,24) erkek öğrencilerin ortalama puanından (28,90) daha düşük olduğu ortaya çıkmıştır.

Yabancı uyruklu öğrencilerin cinsiyetlerine göre matematiğe ilişkin kaygı seviyelerinin istatistiki olarak anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğinin tespit etmek maksadıyla hesaplanan ilişkisiz ölçümlerde t-testi Tablo 15’te sunulmuştur.

Tablo 15. Yabancı Uyruklu Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Matematiğe Yönelik Kaygı Seviyelerine İlişkin t-Testi Sonuçları

Ölçek	Cinsiyet	N	X	Sd	t	P
Kaygı	Kız	154	28,24	7,12	-0,563	0,574
	Erkek	50	28,90	7,72		

Tablo 15'te ifade edildiği gibi yabancı uyruklu öğrencilerin matematiğe yönelik kaygı ölçeğinin sonuçlarında ($t = -0,563$; $p = 0,574$; $p > 0,05$) cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermediği ortaya konmuştur. Başka bir deyişle yabancı uyruklu kız ve erkek öğrencilerin matematiğe karşı kaygı seviyeleri benzerlik göstermektedir.

4.4.2. Sınıf Seviyesine Göre

Yabancı uyruklu öğrencilerin sınıf seviyelerine göre matematiğe dair kaygı seviyelerine ilişkin hesaplanan betimsel istatistikler Tablo 16'da sunulmuştur.

Tablo 16. Yabancı Uyruklu Öğrencilerin Sınıf Seviyelerine Göre Matematiğe Yönelik Kaygı Seviyelerine İlişkin Hesaplanan Betimsel İstatistikler

Ölçek	Sınıf Seviyesi	N	Min	Max	X	SS
Kaygı	5	45	12,00	41,00	28,80	7,12
	6	46	13,00	45,00	29,79	8,48
	7	48	10,00	43,00	25,07	7,14
	8	65	16,00	45,00	29,60	5,74

Tablo 16'dan alınan verilere göre, 5. sınıftan 8. sınıfa kadar olan öğrencilerin matematiğe yönelik kaygı düzeyleri ve puan dağılımları aşağıdaki şekildedir:

- **5. Sınıf Öğrencileri:** Bu öğrencilerin matematiğe karşı kaygı ölçme aracından aldıkları en düşük puan 12,00 ve en yüksek puan 41,00'dir. Ortalama kaygı puanları 28,80 olarak tespit edilmiştir.

- **6. Sınıf Öğrencileri:** 6. sınıf öğrencileri matematiğe karşı kaygı ölçme aracından en düşük olarak 13,00 puan, en yüksek olarak ise 45,00 puan almışlardır. Bu grup için ortalama puan 29,79 olarak belirlenmiştir.
- **7. Sınıf Öğrencileri:** 7. sınıf öğrencilerinin matematiğe karşı kaygı ölçme aracından aldıkları en düşük puan 10,00, en yüksek puan ise 43,00'dir. Ortalama kaygı puanları 25,07 olarak hesaplanmıştır.
- **8. Sınıf Öğrencileri:** Bu sınıf düzeyindeki öğrencilerin matematiğe karşı kaygı ölçeğinden aldıkları en düşük puan 16,00, en yüksek puan ise 45,00 olarak kaydedilmiştir. Ortalama puanları 29,60 olarak tespit edilmiştir.

Bu veriler, farklı sınıf seviyelerindeki öğrencilerin matematiğe yönelik kaygı düzeylerinin nasıl değişkenlik gösterdiğini ortaya koymaktadır ve özellikle 7. sınıf öğrencilerinin diğer sınıf seviyelerine göre daha düşük bir ortalama kaygı puanına sahip olduğunu göstermektedir.

Yabancı uyruklu öğrencilerin sınıf seviyelerine göre matematiğe yönelik kaygı seviyelerinin istatistiki olarak anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğinin tespit etmek maksadıyla bulunan tek yönlü varyans analizi bulguları Tablo 17'de sunulmuştur.

Tablo 17. Yabancı Uyruklu Öğrencilerin Sınıf Seviyelerine Göre Matematiğe Yönelik Kaygı Seviyelerine İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Ölçek	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	P
Kaygı	Gruplar Arası	723,400	3	241,133	4,839	0,003
	Gruplar İçi	9965,439	200	49,827		
	Toplam	10688,838	203			

Tablo 17'de incelendiği gibi yabancı uyruklu öğrencilerin sınıf seviyelerine göre matematiğe ilişkin kaygı seviyelerinin anlamlı bir farklılık gösterdiği ortaya koyulmuştur ($F_{(3,200)}=4,839$; $p=0,003$; $p<0,05$). Farklılığın hangi sınıf seviyesindeki öğrenciler arasında olduğunu tespit etmek maksadıyla çoklu karşılaştırma Tukey's testi bulunmuştur. Hesaplanan Tukey testi bulguları Tablo 18'de yer almaktadır.

Tablo 18. Yabancı Uyruklu Öğrencilerin Matematiğe Yönelik Kaygı Ölçeği Puanlarının Sınıf Seviyesi Değişkenine Göre Hangi Alt Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonrası Tukey's Testi Sonuçları

Sınıf Seviyesi	Sınıf	X	P
5	6	-0,98261	0,911
	7	3,73750	0,055
	8	-0,80000	0,937
6	5	0,98261	0,911
	7	4,72011*	0,008
	8	0,18261	0,999
7	5	-3,73750	0,055
	6	-4,72011*	0,008
	8	-4,53750*	0,005
8	5	0,80000	0,937
	6	-0,18261	0,999
	7	4,53750*	0,005

Tablo 18’de verildiği gibi 6. sınıf ve 7. sınıf seviyesindeki öğrencilerin matematiğe ilişkin kaygı seviyeleri arasında anlamlı bir farklılığın olduğu ortaya koyulmuştur ($p=0,008$; $p<0,05$). Aynı şekilde 7. sınıf ve 8. sınıf seviyesindeki öğrencilerin matematiğe ilişkin kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir farklılığın olduğu bulunmuştur ($p=0,005$; $p<0,05$). Diğer sınıf seviyelerinin matematiğe yönelik kaygı düzeylerinin ise benzerlik gösterdiği ortaya koyulmuştur ($p>0,05$).

4.4.3. Etnik Kökene Göre

Yabancı uyruklu öğrencilerin etnik kökenlerine göre matematiğe yönelik kaygı seviyelerine ilişkin hesaplanan betimsel istatistikler Tablo 19’da verilmiştir.

Tablo 19. Yabancı Uyruklu Öğrencilerin Etnik Kökenlerine Göre Matematiğe Yönelik Kaygı Seviyelerine İlişkin Hesaplanan Betimsel İstatistikler

Ölçek	Etnik Köken	N	Min	Max	X	SS
Kaygı	Suriye	54	12,00	41,00	29,25	5,43
	Yemen	48	10,00	45,00	28,83	8,14
	Mısır	26	13,00	45,00	27,31	7,87
	Afganistan	32	14,00	43,00	29,53	8,43
	Filistin	13	16,00	38,00	24,39	6,32
	Diğer	31	13,00	42,00	27,64	6,90

Tablo 19’den elde edilen verilere göre, farklı etnik kökenlerden gelen yabancı uyruklu öğrencilerin matematiğe yönelik kaygı ölçeği puanları ve ortalamaları aşağıdaki gibi sıralanmıştır:

- **Suriyeli Öğrenciler:** En düşük puan 12,00, en yüksek puan 41,00; ortalama puanları 29,25.
- **Yemenli Öğrenciler:** En düşük puan 10,00, en yüksek puan 45,00; ortalama puanları 28,83.
- **Mısırlı Öğrenciler:** En düşük puan 13,00, en yüksek puan 45,00; ortalama puanları 27,31.
- **Afganistanlı Öğrenciler:** En düşük puan 14,00, en yüksek puan 43,00; ortalama puanları 29,53.
- **Filistinli Öğrenciler:** En düşük puan 16,00, en yüksek puan 38,00; ortalama puanları 24,39.
- **Diğer Öğrenciler:** En düşük puan 13,00, en yüksek puan 42,00; ortalama puanları 27,64.

Bu veriler, yabancı uyruklu öğrenciler arasında matematiğe yönelik kaygı düzeylerinin farklı etnik kökenlere göre değişkenlik gösterdiğini göstermektedir. Özellikle,

Filistinli öğrencilerin en düşük ortalama kaygı puanına sahip olduğu, Yemenli ve Afganistanlı öğrencilerin ise daha yüksek kaygı puanlarına sahip olduğu belirlenmiştir.

Yabancı uyruklu öğrencilerin etnik kökenlerine göre matematiğe yönelik kaygı seviyelerinin istatistiki olarak anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğinin tespit etmek maksadıyla hesaplanan tek yönlü varyans analizi sonuçları Tablo 20’de sunulmuştur.

Tablo 20. Yabancı Uyruklu Öğrencilerin Etnik Kökenlerine Göre Matematiğe Yönelik Kaygı Seviyelerine İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Ölçek	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	P
Kaygı	Gruplar Arası	348,120	5	69,624	1,333	0,252
	Gruplar İçi	10340,718	198	52,226		
	Toplam	10688,838	203			

Tablo 20’de incelendiği gibi yabancı uyruklu öğrencilerin etnik kökenlerine göre matematiğe yönelik kaygı düzeylerinin anlamlı bir farklılık göstermediği ortaya konulmuştur ($F_{(5,198)}=1,333$; $p=0,252$; $p>0,05$). Başka bir anlatımda farklı ülkelerden gelen öğrencilerin matematiğe yönelik kaygı düzeylerinin benzerlik gösterdiği tespit edilmiştir.

4.4.4. Başarıya Göre

Yabancı uyruklu öğrencilerin başarılarına göre matematiğe yönelik kaygı seviyelerine karşı hesaplanan betimsel istatistikler Tablo 21’de gösterilmiştir.

Tablo 21. Yabancı Uyruklu Öğrencilerin Başarılarına Göre Matematiğe Yönelik Kaygı Seviyelerine İlişkin Hesaplanan Betimsel İstatistikler

Ölçek	Başarı	N	Min	Max	X	SS
Kaygı	0-33	52	10,00	41,00	28,74	7,66
	34-67	88	12,00	45,00	28,37	7,46
	68-100	64	15,00	45,00	28,18	6,72

Tablo 21’deki verilere dayanarak, matematik başarıları seviyelerine göre öğrencilerin matematiğe yönelik kaygı puanları ve ortalamaları şöyle sıralanmıştır:

- **Matematik Başarısı Düşük (0-33) Olan Öğrenciler:** Bu öğrenci grubu, matematiğe ilişkin kaygı ölçeğinden en düşük olarak 10,00 ve en yüksek olarak 41,00 puan almıştır. Ortalama kaygı puanları 28,74 olarak hesaplanmıştır.
- **Matematik Başarısı Orta (34-67) Olan Öğrenciler:** Bu öğrencilerin matematiğe ilişkin kaygı ölçeğinden aldıkları en düşük puan 12,00, en yüksek puan ise 45,00’dır. Bu grubun ortalama kaygı puanı 28,37 olarak belirlenmiştir.
- **Matematik Başarısı Yüksek (68-100) Olan Öğrenciler:** Bu öğrencilerin matematiğe yönelik kaygı ölçeğinden aldıkları en düşük puan 15,00, en yüksek puan ise 45,00 olarak bulunmuştur. Ortalama kaygı puanları 28,18 olarak hesaplanmıştır.

Bu veriler, matematik başarıları farklı olan öğrenci gruplarının matematiğe yönelik kaygı düzeylerinde büyük farklılıklar olmadığını göstermektedir. Her üç grupta da kaygı puanları benzer aralıklarda yer almaktadır, bu da matematik başarısının öğrencilerin kaygı düzeyleri üzerinde belirgin bir etki yaratmadığını işaret edebilir.

Tablo 22’de sunulan tek yönlü varyans analizi bulguları, yabancı uyruklu öğrencilerin başarılarına göre matematiğe karşı kaygı seviyelerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olup olmadığını tespit etmek amacıyla hesaplanmıştır.

Tablo 22. Yabancı Uyruklu Öğrencilerin Başarılarına Göre Matematiğe Yönelik Kaygı Seviyelerine İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Ölçek	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	P
Kaygı	Gruplar Arası	9,134	2	4,567	0,086	0,918
	Gruplar İçi	10679,704	201	53,133		
	Toplam	10688,838	203			

Tablo 22’de ifade edildiği gibi yabancı uyruklu öğrencilerin başarılarına göre matematiğe yönelik kaygı düzeylerinin anlamlı bir farklılık göstermediği ortaya çıkmıştır ($F_{(2,201)}=0,086$; $p=0,918$; $p>0,05$). Başka bir deyişle matematik başarıları düşük, orta ve yüksek

düzeyde olan yabancı uyruklu öğrencilerin matematiğe yönelik kaygı düzeylerinin benzerlik gösterdiği tespit edilmiştir.

4.4.5. Türkiye’de Yaşama Süresine Göre

Yabancı uyruklu öğrencilerin Türkiye’de yaşama sürelerine göre matematiğe yönelik kaygı seviyelerine karşı hesaplanan betimsel istatistikler Tablo 23’te verilmiştir.

Tablo 23. Yabancı Uyruklu Öğrencilerin Türkiye’de Yaşama Sürelerine Göre Matematiğe Yönelik Kaygı Seviyelerine İlişkin Hesaplanan Betimsel İstatistikler

Ölçek	Türkiye’de Yaşama Süreleri	N	Min	Max	X	SS
Kaygı	1-3	85	13,00	45,00	29,42	7,88
	4-6	68	10,00	40,00	27,12	6,81
	7-10	51	12,00	42,00	28,42	6,58

Tablo 23’e dayanarak, Türkiye’de farklı süreler boyunca yaşamış öğrencilerin matematiğe yönelik kaygı ölçeklerinden aldıkları puanlar ve ortalamalar şu şekildedir:

- **Türkiye’de 1-3 yıl yaşayan öğrenciler:** Bu öğrenciler matematiğe yönelik kaygı ölçeğinden en düşük olarak 13,00 ve en yüksek olarak 45,00 puan almışlardır. Ortalama kaygı puanları 29,42 olarak hesaplanmıştır.
- **Türkiye’de 4-6 yıl yaşayan öğrenciler:** Bu grup matematiğe yönelik kaygı ölçeğinden en düşük puan olarak 10,00, en yüksek puan olarak ise 40,00 almıştır. Bu öğrencilerin ortalama kaygı puanı 27,12 olarak belirlenmiştir.
- **Türkiye’de 7-10 yıl yaşayan öğrenciler:** Bu öğrencilerin matematiğe yönelik kaygı ölçeğinden aldıkları en düşük puan 12,00, en yüksek puan ise 42,00’dır. Ortalama kaygı puanları 28,42 olarak tespit edilmiştir.

Bu veriler, Türkiye’de daha uzun süre yaşamış öğrencilerin matematiğe yönelik kaygı puanlarının genellikle daha düşük olduğunu göstermektedir, ancak farklar nispeten küçük olup, tüm gruplar benzer kaygı seviyeleri sergilemektedir.

Tablo 24’te yer alan tek yönlü varyans analizi sonuçları, yabancı uyruklu öğrencilerin Türkiye’de yaşama sürelerine göre matematiğe karşı kaygı düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla hesaplanmıştır.

Tablo 24. Yabancı Uyruklu Öğrencilerin Türkiye’de Yaşama Sürelerine Göre Matematiğe Yönelik Kaygı Seviyelerine İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Ölçek	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	P
Kaygı	Gruplar Arası	198,838	2	99,419	1,905	0,152
	Gruplar İçi	10490,000	201	52,189		
	Toplam	10688,838	203			

Tablo 24’ten anlaşıldığı üzere, yabancı uyruklu öğrencilerin Türkiye’de yaşama süreleri ile matematiğe karşı kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($F_{(2,201)}=1,905$; $p=0,152$; $p>0,05$). Başka bir anlatımda Türkiye’de yaşama süreleri farklılık gösteren yabancı uyruklu öğrencilerin matematiğe yönelik kaygı düzeylerinin benzerlik gösterdiği tespit edilmiştir.

BEŞİNCİ BÖLÜM

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

5.1. Tartışma ve Sonuçlar

Yabancı uyruklu öğrencilerin yaşamış oldukları sıkıntılar akademik başarılarını da etkilemektedir (Suárez-Orozco et al., 2010). Bu öğrencilerin akademik başarısını etkileyen önemli bir faktörde öğrencilerin sahip oldukları duyuşsal özelliklerdir. Duyuşsal özelliklere dair yapılan çalışmalar incelendiği zaman öğrenci başarısını etkileyen duyuşsal özelliklerden bazılarının tutum ve kaygı olduğu görülmektedir (Bozkurt, 2012; Şentürk, 2010; Peker & Mirasyedioğlu, 2003; Kılıç, 2011). Yapılan bu araştırmada da yabancı uyruklu öğrencilerin matematiğe ilişkin tutum ve kaygılarının düzeyini belirlemeyi ve bu tutumlarla kaygıların çeşitli değişkenler bağlamında nasıl değişkenlik gösterdiğini incelenmesi hedeflenmiştir.

Bu çalışmaya katılan yabancı uyruklu öğrencilerin matematiğe yönelik tutum düzeyi ortalamasının 56,06 olduğu tespit edilmiştir. Bu ortalama, ölçeğin mümkün olan en yüksek ve en düşük puanları arasında değerlendirildiğinde, yabancı uyruklu öğrencilerin genel olarak matematiğe yönelik nispeten pozitif bir tutuma sahip olduğunu göstermektedir. En düşük ve en yüksek puanlar arasında geniş bir aralık olması, öğrenciler arasında bu tutumların önemli ölçüde değişebildiğini gösterir. Standart sapmanın büyüklüğü, öğrencilerin tutumlarında bir çeşitlilik olduğunu gösterir. Bu sonuç, literatürdeki diğer çalışmalarla (Avcı vd., 2011; Yağmur, 2012) paralellik göstermektedir. Cinsiyet değişkenine dayalı analizler incelendiğinde, kız ve erkek yabancı uyruklu öğrencilerin matematik tutumlarındaki toplam puanlar arasında belirgin bir fark olduğunu ortaya koymuştur. Bu veriler, erkek öğrencilerin matematiğe karşı tutumlarının kız öğrencilere göre daha yüksek olduğunu belirtmektedir, bu da cinsiyetin öğrencilerin matematik tutumları üzerindeki önemli rolünü ve cinsiyete özel eğitim yaklaşımlarının gerekliliğini göstermektedir. Bununla birlikte, literatürde bu bulgularla çelişen sonuçlar da bulunmaktadır. Örneğin, Işık Çağdaşer (2009), Yılmaz (2006), Akdemir (2006) ve Kaplan ile Kaplan (2006) tarafından yürütülen çalışmalar, matematiğe karşı tutum ve cinsiyet arasında önemli bir fark olmadığını raporlamıştır. Ancak, Yetim (2006) ve Duru ile Savaş (2005) tarafından yapılan araştırmalar, kız ve erkek öğrenciler arasında tutum farklılıkları olduğunu göstermiştir. Bu çarpıt bulgular, cinsiyetin matematik tutumu üzerindeki etkisinin daha kapsamlı bir şekilde incelenmesini gerektirmektedir.

Ekizoğlu ve Tezer (2007) tarafından gerçekleştirilen araştırmada, cinsiyet değişkeni ile matematiğe karşı tutumlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiş olmasına karşın, kız öğrencilerin matematiğe karşı tutumlarının erkek öğrencilere göre daha olumlu olduğu gözlemlenmiştir. Bu durum, cinsiyetin matematik tutumu üzerindeki potansiyel etkilerinin daha detaylı şekilde incelenmesi gerektiğini işaret etmektedir. Cinsiyetin matematik eğitimi üzerindeki rolünün anlaşılması, öğretim stratejilerinin daha etkin biçimde tasarlanabilmesi için önemli bir adım olacaktır.

Yapılan bu çalışma yabancı uyruklu öğrencilerin matematiğe yönelik tutum düzeylerinin sınıf düzeyi, etnik köken, başarı ve Türkiye’de yaşama süresi değişkenleri açısından anlamlı bir farklılığın olmadığı sonucunu ortaya koymaktadır. Farklı etnik kökenlerden gelen öğrencilerin matematiğe yönelik tutumlarının genel olarak benzer olduğunu göstermektedir. En yüksek ortalama puanı Filistinli öğrenciler alırken, en düşük ortalama puan Suriyeli öğrencilere aittir. Ancak, bu gruplar arasındaki ortalama puan farkları nispeten küçüktür, bu da farklı etnik kökenlerden gelen öğrencilerin matematiğe yönelik tutumlarının büyük ölçüde benzer olduğunu gösterir. Bu durum, eğitimciler ve politika yapımcılar için, matematik eğitimi konusunda farklı etnik kökenlerden öğrencilere yönelik stratejiler geliştirmenin önemini vurgular. Bu çalışma, Türkiye’de farklı süreler yaşamış yabancı uyruklu öğrencilerin matematiğe yönelik tutumlarının benzer olduğunu göstermektedir. Yani, öğrencilerin Türkiye’de ne kadar süre yaşadıklarının, matematiğe karşı tutumları üzerinde belirgin bir etkisi olmadığı anlaşılmaktadır.

Bu çalışma, farklı sınıf düzeylerindeki öğrencilerin matematiğe yönelik tutumlarının genellikle birbirine yakın olduğunu ortaya koymaktadır. Ancak, 7. sınıf öğrencilerinin diğer sınıflara kıyasla daha düşük bir ortalama puan alması dikkat çekici bir bulgudur. Alkan ve arkadaşları (2004) tarafından yapılan bir araştırma, sınıf düzeyi ile matematiğe ilişkin tutum arasında anlamlı bir farklılık olduğunu göstermiş ve sınıf seviyesi yükseldikçe öğrencilerin matematiğe karşı tutumlarının olumlu yönde geliştiğini ortaya koymuştur. Bu durum, belirli sınıf seviyelerinde matematiğe yönelik tutumların desteklenmesi gerektiğini göstermektedir, özellikle 7. sınıf gibi matematiğe karşı daha düşük tutum sergileyen gruplar için bu destek önem taşımaktadır. Diğer taraftan, Yenilmez ve Özabacı (2003) tarafından gerçekleştirilen bir çalışma ise, sınıf seviyesindeki artış öğrencilerin matematiğe ilişkin tutum puanlarının azaldığını ortaya koymaktadır.

Bu çalışmanın bulguları, matematik başarısı düşük olan öğrencilerin matematiğe karşı tutumlarının ortalama olarak en yüksek düzeyde olduğunu (ortalama 57,16) göstermektedir. İlginç bir şekilde, yüksek matematik başarısı sahip olan öğrencilerin ortalama tutum puanları, başarısı düşük olanlardan biraz daha düşüktür. Bu, matematik başarısının öğrencilerin matematiğe yönelik tutumları ile doğrudan orantılı olmadığını ortaya koymaktadır. En düşük ve en yüksek puanlar arasındaki geniş aralıklar, her başarı grubu içinde matematiğe yönelik tutumların önemli ölçüde değişkenlik gösterebileceğini belirtir. Bu sonuçlar, matematik başarısının yalnızca bir faktör olduğunu ve öğrencilerin matematiğe yönelik tutumlarını etkileyen başka unsurların da olabileceğini gösterir. Özellikle, matematik başarısı zayıf olan öğrenciler arasında yüksek tutum puanlarının görülmesi, bu öğrencilerin matematiğe karşı olumlu bir yaklaşıma sahip olabileceğini, ancak çeşitli nedenlerle akademik başarıda zorluk yaşayabileceklerini düşündürülebilir. Literatürde elde edilen benzer bulgulara göre; Yenilmez ve Özabacı (2003), Johnson (2000), Katrancı (2009) ve Tapia ile Marsh (2000) tarafından yapılan çalışmalar, matematik başarısı ile matematiğe ilişkin tutum arasında pozitif bir ilişki olduğunu göstermektedir. Ayrıca, Gonzalez ve diğerleri (2001) tarafından yapılan bir çalışma, çok kültürlü sınıflarda uygulanacak çeşitli matematik etkinliklerinin öğrencilerin matematiğe karşı tutumlarını olumlu yönde etkileyebileceğini belirtmektedir. Bu sonuçlar, eğitim stratejilerinin ve öğretim metodolojilerinin geliştirilmesinde önemli bir rol oynayabilir.

Peker ve Mirasyedioğlu'nun (2003) yaptığı araştırma, 10. sınıf öğrencilerinin çoğunlukla matematiğe karşı olumlu bir tutum sergilemelerine rağmen, matematik derslerinde düşük başarı oranları gösterdiğini ve bu durumun orta derecede anlamlı bir ilişkiyle bağlantılı olduğunu ortaya koymuştur. Araştırmada, matematikteki düşük başarı oranlarının kaygı kaynaklı olabileceği belirtilmiş ve kaygıyı azaltmaya yönelik önlemler alınması önerilmiştir. Çavdar ve Şahan (2019) ile Ayvaz'ın (2010) çalışmalarında ise sırasıyla düşük ve anlamlı olmayan bir ilişki tespit edilmiştir. Bu bağlamda, Tabuk'un (2019) yürüttüğü araştırma istatistiksel olarak anlamlı, olumlu yönde ve zayıf bir değer büyüklüğü ($r=0,278$) göstermiştir, bu bulgular matematik eğitimi alanında tutum ve başarı arasındaki ilişkinin farklılık gösterdiğini ve daha sağlam veriler elde etmek için daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulduğunu işaret etmektedir.

Araştırmanın matematiğe karşı kaygı düzeyi bulguları incelendiği zaman yabancı uyruklu öğrencilerin matematiğe yönelik kaygı düzeyi ortalamasının 28,39 olduğu

görülmektedir. Bu ortalama, ölçeğin mümkün olduğu en yüksek ve en düşük puanları arasında değerlendirildiğinde, yabancı uyruklu öğrencilerin genel olarak matematiğe yönelik kaygılarının orta düzeyde olduğunu ortaya koymuştur. Ölçme aracından elde edilebilecek en düşük ile en yüksek değer aralığının geniş olmasından dolayı öğrencilerin kaygı düzeylerinin farklılık gösterebileceğini belirtmektedir. Standart sapmanın büyüklüğünden dolayı öğrencilerin kaygı düzeyleri çeşitlilik gösterebilmektedir. Bu bulgu, literatürdeki diğer çalışmalar ile benzerlik göstermektedir. Bu durum öğrencilerin matematik eğitimi sürecini önemli ölçüde etkilemektedir. Yapılan bu çalışmanın cinsiyet, etnik köken, başarı ve Türkiye’de yaşama süresi değişkenleri bulgularına bakıldığında bu değişkenler ile matematiğe yönelik kaygı düzeyi arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı ortaya konmuştur. Bu çalışmada, yabancı uyruklu öğrenciler üzerinde gerçekleştirilen analizler sonucunda, cinsiyet, etnik köken, akademik başarı ve Türkiye’de yaşama süresi gibi değişkenlerin matematiğe yönelik kaygı düzeyleri ile arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir. Dede ve Dursun (2008) ile Kurbanoğlu ve Takunyacı (2012) tarafından yapılan çalışmalar da bu bulguyu destekler nitelikte olup, cinsiyetin matematiğe karşı kaygı üzerinde anlamlı bir etki yaratmadığını ortaya koymuştur. Buna karşın, Yüksel ve Şahin (2008) ile Şentürk (2010) tarafından yapılan çalışmalar, cinsiyet bazında kaygı düzeylerinin farklılık gösterdiğini göstermektedir; Yüksel ve Şahin’in araştırması kız öğrencilerde, Şentürk’ün araştırması ise erkek öğrencilerde daha yüksek kaygı düzeyleri tespit etmiştir. Ayrıca, Dede (2008) matematiksel kaygı ile akademik başarı arasında orta düzeyde bir ilişki olduğunu belirlemiştir. Bu bulgular, cinsiyetin ve diğer demografik değişkenlerin matematik kaygısı üzerindeki etkilerini anlamada çelişkili görünümeler sunmaktadır ve bu konuda daha derinlemesine araştırmalar yapılmasını gerektirmektedir. Literatürdeki çalışmalara bakıldığında zaman matematiğe yönelik kaygının başarıyı olumsuz bir şekilde etkilediği sonuçları görülmektedir (Ramirez vd., 2013; Hembree, 1990).

Bu çalışma, farklı etnik kökenlerden gelen yabancı uyruklu öğrencilerin matematiğe yönelik kaygılarının genel olarak benzerlik gösterdiği sonucunu ortaya koymaktadır. En yüksek ortalama puanı Afganistanlı öğrenciler alırken, en düşük ortalama puan Filistinli öğrencilere aittir. Fakat bu gruplar arasındaki ortalama puan farkları oldukça küçüktür, bu durum farklı farklı etnik kökenlerden gelen öğrencilerin matematiğe yönelik kaygılarının büyük ölçüde benzer olduğunu göstermektedir. Bu bulgular, matematiğe yönelik kaygıların, yabancı uyruklu öğrencilerin etnik kökenlerinden bağımsız bir şekilde gelişebileceğini gösterir ve eğitim süreci boyunca etnik köken ayırt edilmeksizin tüm öğrencilere yönelik

alışmalara yer verilmesi gerekliliğini ortaya koyar. Bu sonuçlar doğrultusunda geliştirilecek olan eğitim stratejilerinin etnik kökenler farklılık gösterse bile tüm etnik kökenlere hitap edecek stratejilere yer verilmesi gerektiğinin vurgusu yapılır. Yapılan bu alışma, Türkiye’de farklı sürelerde yaşamış yabancı uyruklu öğrencilerin matematiğe yönelik kaygılarının benzerlik gösterdiğini ortaya koymaktadır. Bu durum, yabancı uyruklu öğrencilerin matematiğe yönelik kaygılarının, Türkiye’de yaşama srelerinden bağımsız bir şekilde geliştiğini göstermektedir. Bu durum yabancı uyruklu öğrencilere verilecek eğitimlerin Türkiye’de yaşama srelerinden bağımsız bir şekilde hazırlaması gerektiğinin altını çizmektedir.

Bu alışma, 6. ve 7. sınıflar ile 7. ve 8. sınıflar arasındaki matematik kaygısı seviyelerinde önemli farklar olduğunu ortaya koymaktadır. Buna paralel olarak, Dursun ve Bindak’ın (2011) bulguları, sınıf seviyesinin matematiksel kaygı üzerinde belirgin bir etkisi olduğunu göstermektedir. Benzer şekilde, Yenilmez ve zbey (2006) ile Kurbanoglu ve Takunyacı (2012) alışmalarında, sınıf düzeylerinin matematik kaygısındaki değişiklikleri belirgin şekilde etkilediğini belirtmişlerdir. Ancak, Dede ve Dursun (2008) tarafından gerçekleştirilen bir araştırmada, sınıf düzeyi ile matematik kaygısı arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Bu çalışmanın bulguları doğrultusunda, matematik başarısı düşük olan öğrencilerin matematiğe yönelik kaygıları ortalama olarak en yüksek düzeydedir (ortalama 28,74). Matematik başarısı yüksek olan bireylerin ortalama kaygı puanları, başarısı düşük olanlarından biraz daha düşüktür fakat aradaki bu farklılık çok küçük miktardadır. Bu bulgular, matematik başarı düzeyinin öğrencilerin matematiğe yönelik kaygıları ile doğru orantı olmadığını göstermektedir. Alınan en düşük ve en yüksek puanlar arasındaki geniş aralıklar, her başarı düzeyi içerisinde matematiğe yönelik kaygılarının farklılık gösterebileceğini ortaya koymaktadır. Bu durum öğrencilerin matematiğe yönelik kaygılarının matematik başarısını etkilediği fakat bunun yanı sıra bu kaygıya başka unsurlarında etki edebileceğini göstermektedir. Yenilmez ve zbey (2006) yapmış oldukları çalışma ile genel olarak başarısı artan öğrencilerin matematik dersine yönelik kaygı seviyelerinin azaldığını ortaya koymaktadırlar. Benzer şekilde Bozkurt (2012) yapmış olduğu çalışma ile öğrencilerin sahip olduğu sınav kaygıları ile genel başarıları arasında orta seviyede, negatif yönlü ve anlamlı bir ilişkinin olduğunu tespit etmiştir. Yani, ğrencilerin kaygı seviyeleri azaldıkça başarılarının arttığı gözlemlenmiştir.

5.2. Öneriler

Çalışmadan elde edilen bilgiler doğrultusunda şu öneriler sunulabilir;

- Bu çalışma ortaokul da öğrenim görmekte olan yabancı uyruklu öğrenciler ile gerçekleştirilmiştir. Farklı öğrenim düzeyinde olan yabancı uyruklu öğrencilerin matematiğe ilişkin tutum ve kaygı durumları araştırılabilir ve sonuçları karşılaştırılabilir.
- Daha geniş bir örneklem grubu ile çalışılabilir.
- Bu çalışma İstanbul ili Esenyurt ilçesinde yürütülmüştür. Farklı örneklemeler seçilerek yabancı uyruklu öğrencilerin matematiğe ilişkin tutum ve kaygı düzeyleri araştırılabilir.
- Yabancı uyruklu öğrencilerin matematiğe yönelik tutum ve kaygı düzeyleri farklı demografik bilgilere göre incelenebilir.
- Yabancı uyruklu öğrencilerin matematiğe ilişkin tutumlarını geliştirmek için etkinlikler düzenlenebilir.
- Yabancı uyruklu öğrencilerin matematik dersine ilişkin tutum ve kaygılarını olumlu yönde destekleyecek materyaller tasarlanabilir.
- Öğretmenlere, yabancı uyruklu öğrencilerin kaygılarını azaltmak ve olumlu tutum geliştirmelerini sağlamak amacıyla seminerler düzenlenebilir.

KAYNAKÇA

- Adeniyi, E. O. (2021). *Students' perception on the causal factors of mathematics anxiety among senior secondary schools students in lagos state*. ATTARBAWIY: Malaysian Online Journal of Education, 5(2), 36-46.
- Aiken, L. R. (1970). *Attitudes toward mathematics*. Review of Educational Research, 40(4), 551-596.
- Akdemir, Ö. (2006). *İlköğretim öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumları ve başarı güdüsü* [Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü].
- Akkaya, D. (2021). *Göçmen öğrencilerin eğitim gereksinimlerinin paydaş görüşleri doğrultusunda belirlenmesi* [Yayımlanmamış Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü].
- Aksoy, Z. (2012). *Uluslararası göç ve kültürlerarası iletişim*. Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, 5(20), 292-303.
- Alkan, H., & Güzel, E. B. (2005). *Öğretmen adaylarında matematiksel düşünmenin gelişimi*. Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 25(3), 221-236.
- Alkan, V. (2010). *Matematikten nefret ediyorum!*. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 28(28), 189-199.
- Arslan, Ü., & Ergül, M. (2021). *Yabancı Uyruklu öğrencilerin eğitimlerinde yaşadıkları sorunlar: Öğretmenlerin perspektifinden bir Delphi çalışması*. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 54, 1-31.
<https://doi.org/10.9779/pauefd.820780>
- Arslan, Ü. G., & Uslu, F. (2020). *Türkiye'de ortaöğretim düzeyinde eğitim-öğretim gören göçmen öğrencilerin öğrenim sürecinde yaşadıkları zorluklar*. Necmettin Erbakan Üniversitesi Ereğli Eğitim Fakültesi Dergisi, 2(2).
<https://doi.org/10.51119/ereegf.2020.6>

- Asaad, F. (2021). *The investigation of attachment styles, resilience and post traumatic stress disorder in syrian refugees in Turkey* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi].
- Ashcraft, M. H. (2002). *Math anxiety: Personal, educational, and cognitive consequences*. *Current Directions in Psychological Science*, 11(5), 181–185. <https://doi.org/10.1111/1467-8721.00196>
- Avcı, E., Coşkuntuncel, O., & İnandı, Y. (2011). *Ortaöğretim 12. sınıf öğrencilerinin matematik dersine karşı tutumları*. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(1), 50-58.
- Ayan, A. (2014). *Ortaokul öğrencilerinin matematik öz yeterlilik algıları, motivasyonları, kaygıları ve tutumları arasındaki ilişki* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü].
- 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., & Ertekin, E. (2009). *İlköğretim matematik öğretmen adaylarının matematik kaygı seviyelerine cinsiyet, sınıf ve kurum değişkenlerinin etkileri*. *Elementary Education Online*, 8(1), 231-242.
- Aydın, M., & Keskin, İ. (2017). *8. Sınıf öğrencilerinin matematik kaygı düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi*. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 25(5), 1801-1818.
- Aydoğdu, Y. (2019). *Türkiye’de eğitim gören Suriyeli öğrencilerin sosyo-kültürel problemlerine yönelik bir araştırma* [Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü].
- Aytekin, C., Türkmenoğlu, H., & Arıkan, N. (2017). *Matematik ve fen öğretimine yönelik kaygı (MFÖK) ölçeğinin Türkçe ’ye uyarlanması*. *Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(3).
- Ayvaz, A. (2010). *4. Sınıf matematik dersi bölme işlemi alt öğrenme alanının edebi ürünlerle işlenmesinin öğrenci başarı ve tutumuna etkisi* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü].

- Bahadır, E. (2021). *Göçmen öğrencilerin matematik eğitiminde etnomatematik yaklaşımının kullanılması*. Milli Eğitim Dergisi, 50(1), 577-594.
<https://doi.org/10.37669/milliegitim.959829>
- Baklacı, E. (2017). *Ortaokul öğrencilerinin matematik dersine yönelik kaygı ve umutsuzluk düzeyleri*. [Tezsiz Yüksek Lisans Projesi, Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü].
- Bartell, t., & Wager, A., & Edwards, A., & Battey, D., & Foote, M., & Spencer, J. (2017). *Toward a framework for research linking equitable teaching with the standards for mathematical practice*. Journal for Research in Mathematics Education, 48(1), 7-21.
<https://doi.org/10.5951/jresmetheduc.23.5.0412>
- Bekdemir, M. (2007). *İlköğretim matematik öğretmen adaylarındaki matematik kaygısının nedenleri ve azaltılması için öneriler (Erzincan Eğitim Fakültesi Örneği)*. Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi, 9(2), 131-141.
- Benmayor, R., & Skotnes, A. (1994). *Migration and Identity*. Oxford: Oxford University Press.
- Bindak, R. (2005). *İlköğretim öğrencileri için matematik kaygı ölçeği*. Fırat Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, 17(2), 442-448.
- Blomhoj, M., & Valero, P. (2008). *Bringing focus to mathematics education in multicultural and multilingual settings*. Aalborg Üniversitesi, Aalborg.
- Bloom, B. S. (1998). *İnsan nitelikleri ve okulda öğrenme* (Çev: D. A. Özçelik). Ankara: Milli Eğitim Basımevi.
- Boylu, E., & Işık, P. (2019). *Suriyeli Yabancı Uyruklu çocuklara yabancı dil olarak Türkçe öğretenlerin yaşadıkları durumlara ilişkin görüşleri*. Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 39(2), 895-936.
- Bozkurt, S. (2012). *İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinde sınav kaygısı, matematik kaygısı, genel başarı ve matematik başarıları arasındaki ilişkilerin incelenmesi*. [Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü].

- Bozkurt, S. (2018). *Yabancı Uyruklu Öğrencilerin Eğitime İlişkin Öğretmen Algıları: Gaziantep Örneği* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Üsküdar Üniversitesi].
- Cantürk Günhan, B., Topuz, F., & Bedir, D. (2019). *Türkiye'deki öğrencilerin matematik yönelik tutumları ile matematik başarıları arasındaki ilişki: Bir meta-analiz çalışması*. Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 21(3), 148-164.
- Carey, E., Hill, F., Devine, A., & Szucs, D. (2016). *The chicken or the egg? The direction of the relationship between mathematics anxiety and mathematics performance*. Front Psychol, 6:1987. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.01987>
- Caviola, S., Primi, C., Chiesi, F., & Mammarella, I. C. (2017). *Psychometric properties of the abbreviated math anxiety scale (AMAS) in Italian primary school children*. Learning and Individual Differences, 55, 174–182. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2017.03.006>
- Cheung, K.C. (1988). *Outcomes of schooling: mathematics achievement and attitudes towards mathematics learning in Hong Kong*. Educational Studies in Mathematics, 19(2), 209-219.
- Cin, G. (2018). *Suriyeli öğrencilere eğitim veren sınıf öğretmenlerinin yaşadıkları sorunlar ve psikolojik sağlamlılık düzeyi: Adana ili* .[Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü].
- Civelek, S., Meder, M., Tüzen, H., & Aycan, C. (2003). *Matematik öğretiminde karşılaşılan aksaklıklar*. Matematikçiler Derneği.
- Cooper, P., & McIntyre, D. (1998). *Effective teaching and learning - teachers' and students' perspective*. Open University Press. Great Britain: Biddles Limited, Guilford and King's Lynn.
- Cüceloğlu, D. (1991). *İnsan ve Davranışı*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Çakmak, L. (2019). *Yabancı uyruklu öğrencilerin matematik öğreniminde karşılaştıkları sorunların belirlenmesi* [Yüksek Lisans Tezi, Sivas Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü].

- Çavdar, D., & Şahan, H. H. (2019). *Matematik dersinde akademik başarı, öz yeterlik ve matematik dersine yönelik tutum arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen Ve Matematik Eğitimi Dergisi, 13(2), 979-999.
- Çetinkaya, H. (2017). *Öğrenme Stillerinin Matematik Kaygısı Üzerine Etkisi* [Yüksek Lisans Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü].
- Çiçekli, B. (2009). *Yabancılar Hukuku*. Ankara; Seçkin.
- Çiftçi, T., Arseven, İ., Arseven, A., & Orhan, A. (2019). *Öğretmenlerin Yabancı Uyraklı öğrencilere yönelik tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi (Sivas İli Örneği)*. Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi (Cumhuriyet International Journal of Education), 8(4), 1082-1101. <https://dx.doi.org/10.30703/cije.581407>
- Dağlı, K. (2020). *Suriyeli Sığınmacı Öğrencilerin Matematik Dersi Kazanımları Elde Etme Sürecinde İkinci Sınıf Öğretmenlerinin Karşılaştığı Sorunlar* [Yüksek Lisans Tezi, Bursa Uludağ Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü].
- Dede, Y., & Dursun, Ş. (2008). *İlköğretim II. Kademe öğrencilerinin matematik kaygı düzeylerinin incelenmesi*. Eğitim Fakültesi Dergisi, 21(2), 295-312.
- Dede, Y. (2008). *Matematik öğretmenlerinin öğretimlerine yönelik öz-yeterlik inançları*. Türk Eğitim Bilimleri Dergisi, 6(4), 741-757.
- Delioğlu, H. N. (2017). *Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Matematik Başarısı İle Sınav ve Matematik Kaygısı, Matematiğe Yönelik Öz Yeterlilik Algısı Arasındaki İlişki* [Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü].
- Demirel, Ö. (1993). *Eğitim Terimleri Sözlüğü*. Ankara: Şafak Matbaacılık
- Demir, G. (2017). *Gerçekçi matematik eğitimi yaklaşımının meslek lisesi öğrencilerinin matematik kaygısına, matematik öz yeterlilik algısına ve başarısına etkisi* [Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü].
- Doruk, M., & Kaplan, A. (2013). *Sınıf ve ilköğretim matematik öğretmeni adaylarının matematik kaygılarının incelenmesi*. Kastamonu Eğitim Dergisi, 21(4), 1050-1522.

- Doruk, M., Öztürk, M., & Kaplan, A. (2016). *Ortaokul öğrencilerinin matematiğe yönelik öz yeterlilik algılarının belirlenmesi: Kaygı ve tutum faktörleri*. Adıyaman Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi, 6(2), 283-302.
- Dulkadir, K. (2017). *Sekizinci sınıf öğrencilerinin matematik sınavı kaygısı* [Yüksek Lisans Tezi, İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü].
- Dursun, Ş., & Bindak, R. (2011). *İlköğretim II. kademe öğrencilerinin matematik kaygılarının incelenmesi*. C. Ü.Sosyal Bilimler Dergisi, 35(1), 18-21.
- Duru, A., Akgün, L., & Özdemir, M. E. (2005). *İlköğretim öğretmen adaylarının yönelik tutumlarının incelenmesi*. Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi, 11, 520-536.
- Ehnholt, K. A., & Yule, W. (2006). *Practitioner review: assessment and treatment of refugee children and adolescents who have experienced war-related trauma*. Journal of Child Psychology and Psychiatry, 47(12), 1197-1210.
- Ekici, S., & Tuncel, G. (2015). *Göç ve insan*. Birey ve Toplum Sosyal Bilimler Dergisi, 5(1), 9-22. <https://dergipark.org.tr/en/pub/birtop/issue/29486/316342>
- Ekizoğlu, N., & Tezer, M. (2007). *The relationship between the attitudes towards mathematics and the success marks of primary school students (İlköğretim öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumları ile matematik başarı puanları arasındaki ilişki)*. Cypriot Journal of Educational Sciences, 2(1), 43-57.
- Elalmış, S., Demirkıran, F., & Doğan, E. E. (2023). *Matematik dersine yönelik tutum ile başarı arasındaki ilişki: Bir TIMSS çalışması*. Babür, 2(1), 145-157.
- Elçi, A.N. (2008). *Öğrenme stillerine uygun olarak seçilen öğrenme yöntemlerinin öğrencinin başarısına, matematiğe yönelik tutumuna ve kaygısına etkileri*. [Yayımlanmamış Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü].
- Erdem, C. (2017). *Sınıfında Yabancı Uyruklu öğrenci bulunan sınıf öğretmenlerinin yaşadıkları öğretimsel sorunlar ve çözüme dair önerileri*. Medeniyet Eğitim Araştırmaları Dergisi, 1(1), 26-42.
- Ergün, M., & Özdaş, Ö. (1997). *Öğretim ilke ve yöntemleri*. İstanbul: Kaya Matbaacılık

- Foner, H., & Rath, J., & Duyvendak, J. W., & Reekum, R. (2014). *New York and Amsterdam: Immigration and the new urban landscape*. New York University Press, 3, 1-21.
- Fraenkel, J. R., & Wallen, N. E. (2006). *How to design and evaluate research in education*. New York: McGraw-Hill International Edition.
- Gautreau, C., Brye, M.V., & Lunceford, C. (2016). *Mathematics-related anxiety and attitudes: Examining the impact among Latina preservice teachers*. *Journal of Latinos and Education*, 15(1), 26-38.
<https://doi.org/10.1080/15348431.2015.1045146>
- Gay, L. R., & Airasian, P. (2000). *Educational research: Competencies for analysis and application*. Upper Saddle River, NJ: Merrill Prentice Hall.
- Gerdes, P. (1988). *On possible uses of traditional angolan sand drawings in the mathematics classroom*. *Educational Studies in Mathematics*, 19(1), 3-22.
- Giannelli, G., & Rapallini C. (2015). *Immigrant student performance in math: Does it matter where you come from?*, Institute for the study of Labor (IZA), Bonn.
- Gonzalez, N., Andrade, R., Civil, M., & Moll, L. (2001). *Bridging funds of distributed knowledge: Creating zones of practices in mathematics*. *Journal of Education for Students Placed at Risk*, 6(1-2), 115-132.
https://doi.org/10.1207/S15327671ESPR0601-2_7
- Göç, T. (2010). *İlköğretim öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumları ve başarı güdüsü düzeyleri*. DEÜ Eğitim Bilimleri Dergisi.
- Gözel, E. (2022). *Mathematics anxiety by gender: A meta-analysis study*. *International Journal of Eurasian Education and Culture*, 7(19), 2460-2505.
<https://doi.org/10.35826/ijoecc.603>
- Gülser, N. (2022). *7. Sınıf öğrenci velilerinin matematik eğitiminden beklentilerinin kaygı, tutum ve akademik yılmazlık açısından incelenmesi* [Yüksek Lisans Tezi, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü].
- Güngör, F., & Şenel, E. A. (2018). *Yabancı uyruklu ilköğretim öğrencilerinin eğitim-öğretiminde yaşanan sorunlara ilişkin öğretmen ve öğrenci görüşleri*. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 8(2), 124-173.
<https://doi.org/10.18039/ajesi.454575>

- Hacıömeroğlu, G. (2017). *Matematiğe yönelik tutum ölçeği kısa formunun geçerlik ve güvenirlik çalışması*. Journal of Computer and Education Research, 5(9), 84-99. <https://doi.org/10.18009/jcer.67962>
- Hacıömeroğlu, G. (2019). *İlkokul öğrencilerinin teknoloji destekli matematik öğrenmeye yönelik tutum ve kaygı düzeylerinin incelenmesi*. Journal of Computer and Education Research, 7(14).
- Haladyna, T., Shaughnessy, J. & Shaughnessy, J.M. (1983). *A causal analysis of attitude toward mathematics*. Journal for Research in Mathematics Education, 14(1), 19-29.
- Harris, P. (2022). *Math attitudes and achievement: The moderating role of perceived same-ethnic representation in math class* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, University of California].
- Hembree, R. (1990). *The nature, effects, and relief of mathematics anxiety*. Journal of Research in Mathematics Education, 21(1), 33-46.
- Hlalele, D. (2012). *Exploring rural high school learners' experience of mathematics anxiety in academic settings*. South African Journal of Education, 32(3), 255-266.
- Hopko, D. R., Mahadevan, R., Bare, R. L., & Hunt, M. K. (2003). *The abbreviated math anxiety scale (AMAS): Construction, validity, and reliability*. Assessment, 10(2), 178-182. <https://doi.org/10.1177/1073191103252351>
- Horn, I. S. (2007). *Fast kids, slow kids, lazy kids: Framing the mismatch problem in mathematics teachers' conversations*. The Journal of the Learning Sciences, 16(1), 383-393.
- İlhan, A., Gemcioğlu, M., & Poçan, S. (2021). *Ortaokul öğrencilerinin matematik tutumu ve problem çözmeye yönelik algılarının matematik başarılarıyla ilişkisi*. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 8(1), 1-15.
- İlhan, M., & Sünkür, M. (2012). *Matematik kaygısı ile olumlu ve olumsuz mükemmeliyetçiliğin matematik başarısını yordama gücü*. Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 8(1), 178-188.

- İşigüzel, B., & Baldık, Y. (2019). *Göçmen toplulukların eğitim sistemine katılımı sürecinde uygulanan eğitim ve dil politikalarının incelenmesi*. Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 9(2), 487-503.
- Işık, A., Çiltaş, A., & Bekdemir, M. (2008). *Matematiğin gerekliliği ve önemi*. Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi, 17, 174-184.
- Işık, I., & Çağdaşer, B.T. (2009). *Yapısalcı yaklaşımla cebir öğretiminin 6.sınıf öğrencilerinin matematiğe yönelik tutumlarına etkisi*. Kastamonu Eğitim Dergisi, 17(3), 941-950.
- Jackson, E. (2015). *Student primary teachers' perceptions of mathematics*. Philosophy of Mathematics Education Journal.
- Johnson, D. (2000). *Teaching Mathematics to Gifted Students in a Mixed-Ability Classroom*.
- Kadijevich, D. (2008). *Relating dimensions of mathematics attitude to mathematics achievement*. Proceedings of the Institute for Pedagogical Research, 40(2), 327-346.
- Kaplan, A., & Kaplan, N. (2006). *Ortaöğretim öğrencilerinin matematik dersine karşı tutumları*. Journal of Qafqaz, 17, 1-5.
- Karaağaç, F. C., & Güvenç, H. (2019). *Resmi ilkokullara devam eden Suriyeli Yabancı Uyruklu öğrencilerin eğitim sorunları*. Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi, 11(18). <https://doi.org/10.26466/opus.530733>
- Karadeniz, İ., & Karadağ, E. (2014). *Kırsal bölgelerdeki ortaokul öğrencilerinin matematik kaygı ve tutumları: Korelasyonel bir çalışma*. Turkish Journal of Computer and Mathematics Education, 5(3), 259-273.
- Karasar, N. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemi*. (24. Baskı). Ankara: Nobel
- Karayel, A. (2016). *Muğla'da İkamet Eden Suriyeli Sığınmacıların Çalışma Hakları (Sorunlar ve Çözüm Önerileri)*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi].
- Karslı-Çalamak, E., Olkun, S., & Sözen-Özdoğan, S. (2022). *Teaching mathematics in culturally and linguistically diverse classrooms; An examination of teacher*

practices. Anadolu Journal of Educational Sciences International, 12(1), 123-155.
<https://doi.org/10.18039/ajesi.926493>

- Katrancı, Y. (2009). *Cinsiyet, yaşam standardı ve matematik başarısı ile matematiği yönelik tutum arasındaki ilişki*. [XVIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı, Ege Üniversitesi].
- Kazu, E., & Deniz, E. (2019). *Kapsayıcı eğitim bağlamında öğretmenlerin Yabancı Uyruklu öğrencilere ilişkin tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi*. Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi (International Journal of Society Researches), 14(20). <https://doi.org/10.26466/opus.612341>
- Kılıç, A. (2016). *8. sınıf öğrencisinin matematik dersine karşı tutumu ile TEOG sınav sonuçları arasındaki ilişki*. [Yüksek Lisans Tezi, Mersin Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü].
- Kılıç, A. S. (2011). *İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin genel başarıları, matematik başarıları, matematik dersine yönelik tutumları, güdülenmeleri ve matematik kaygıları arasındaki ilişkileri*. [Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü].
- Kılıç, B. S. (2020). *Panik yok! Ben mülteciyim isimli kitabın değerlendirilmesi*. Uluslararası Eğitim Araştırmacıları Dergisi, 3(1), 129-134.
- Koca, S. (2011). *İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin matematik başarı, tutum ve kaygılarının öğrenme stillerine göre farklılığın incelenmesi*. [Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü].
- Kul, Ü., Aksu, Z., & Satıcı, S.A. (2024). *Adaptation of the modified abbreviated math anxiety scale: Its relationship with mathematics self-efficacy and academic buoyancy*. Current Psychology. <https://doi.org/10.1007/s12144-024-05908-7>
- Kurbanoğlu, N. İ., & Takunyacı, M. (2012). *Lise öğrencilerinin matematik dersine yönelik kaygı, tutum ve öz yeterlilik inançları bazı değişkenlere göre incelenmesi*. Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi, 9(1).
- Kutluca, T., Alpay, F., & Kutluca, S. (2015). *8. sınıf öğrencilerinin matematik kaygı seviyelerine etki eden faktörlerin incelenmesi*. Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi, 25, 202-214.

- Küçük Demir, B., Cansız, Ş., Deniz, D., Çevik Kansu, C., & İşleyen, T. (2016). *Sınıf öğretmeni adaylarının matematik öğretmeye yönelik kaygılarının farklı değişkenler açısından incelenmesi (Bayburt örneği)*. Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi, 11(2).
- Leatham, L. (2017). *Effects of a classroom intervention on academic engagement of elementary school students with anxiety* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Utah State University].
- Lim, S. Y., & Chapman, O. (2013). *Development of a short form of the attitudes toward mathematics inventory*. Educational Studies in Mathematics, 82, 145-164.
- Lipnevich, A. A., MacCann, C., Krumm, S., Burrus, J., & Roberts, R.D. (2011). *Mathematics attitudes in Belarusian and US middle school students*. Journal of Educational Psychology, 103, 105-118.
- Lipnevich, A.A., Preckel, , F. & Krumm, S. (2016). *Mathematics attitudes and their unique contribution to achievement: Going over and above cognitive ability and personality*. Learning and Individual Differences, 47, 70-79.
- Lippert, H. P. (2020). *A mixed methods approach to understanding math anxiety among engineering students in calculus using their own words and by analysis of correlations among math anxiety, math attitude, and math competence* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Keiser University].
- Ma, X. (1999). *A meta-analysis of the relationship between anxiety toward mathematics and achievement in mathematics*. Journal for Research in Mathematics Education, 520-540.
- Ma, X., & Kishor, N. (1997). *Kendine yönelik tutum, sosyal faktörler ve matematikte başarı: Bir meta-analitik inceleme*. Eğitim Psikolojisi İncelemesi, 9 (2), 89–120.
- McBrien, J. L. (2005). *Educational needs and barriers for refugee students in the united states: a review of the literature*. Review of Educational Research, 75(3), 329-364.
- McLeod, D. B. (1992). *Research on affect in mathematics education: A reconceptualization*. In D. A. Grouws (Ed.), Handbook of research on mathematics teaching and learning (ss. 575-596). New York: Macmillan
- Mert, M., & Baş, F. (2019). *Ortaokul öğrencilerinin matematiğe yönelik kaygı, üstbilişsel farkındalık düzeyleri ve ilgili değişkenlerin matematik başarılarındaki etkisi*. Turkish

Journal of Computer and Mathematics Education, 10(3), 732-756.
<https://doi.org/10.16949/turkbilmat.508347>

- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB] (2016). *Milli Eğitim Bakanlığı, Öğretim Programlarını İzleme ve Değerlendirme Sistemi*.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB] (2018). *Milli Eğitim Bakanlığı, Öğretim Programlarını İzleme ve Değerlendirme Sistemi*.
- Muis, K. R., & Foy, M. J. (2010). *The effects of teachers' beliefs on elementary students' beliefs, motivation, and achievement in mathematics*. In L. D. Bendixen & F. C. Feucht (Eds.). *Personal epistemology in the classroom: theory, research, and implications for practice*, 435–469).
- Neale, D.C. (1969). *The role of attitude in learning mathematics*. *Aritmetic teacher*, 16, 631–640.
- Ohipeni-Ablode, M. (2020). *Validation of the mathematics anxiety rating scale by zakariya with evidence from senior high school students in the asuogyaman district of Ghana* [Yayımlanmamış Doktora Tezi, Kwame Nkrumah University].
- Olkun, S., & Toptaş, V. (2007). *Resimli matematik terimleri sözlüğü*. Maya Akademi
- Özlü, Ö. (2001). *Ortaöğretim öğrencilerinin matematiğe karşı tutumları* [Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü].
- Öztürk, S., & Serin, M. K. (2020). *Sınıf öğretmeni adaylarının üstbilişsel farkındalıkları ile matematik öğretmeye yönelik kaygılarının incelenmesi*. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 28(2). <https://doi.org/10.24106/kefdergi.705074>
- Peker, M. (2006). *Matematik öğretmeye yönelik kaygı ölçeğinin geliştirilmesi*. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama Dergisi*, 5(9), 73-92.
- Peker, M., & Mirasyedioğlu, Ş. (2003). *Lise 2. sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumları ve başarıları arasındaki ilişki*. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(14), 157-166.
- Perruchoud, R. (2009). *Göç Terimleri Sözlüğü: Uluslararası Göç Hukuku*. Bülent Çiçekli (Çev.). İsviçre: Uluslararası Göç Örgütü (IOM), ISSN 2074-6709.

- Ramirez, G., Gunderson, E. A., Levine, S. C., & Beilock, S. L. (2013). *Math anxiety, working memory, and math achievement in early elementary school*. Journal of Cognition and Development, 14(2), 187-202. DOI: 10.1080/15248372.2012.664593
- Reyes, L. H. (1984). *Affective variables and mathematics education*. The elementary school journal, 84(5), 558-581.
- Richardson, F. C., & Suinn, R. M. (1972). *The mathematics anxiety rating scale: Psychometric data*. Journal of Counseling Psychology, 19(6), 551-554. <http://dx.doi.org/10.1037/h0033456>
- Sağlam, H. İ., & Kanbur, N. İ. (2017). *Sınıf öğretmenlerinin Yabancı Uyruklu öğrencilere yönelik tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi*. Sakarya University Journal of Education, 7(2), 310-323.
- Sapma, G. (2013). *Matematik başarıları ile matematik kaygısı arasındaki ilişkinin istatistiksel yöntemlerle incelenmesi* [Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü].
- Sarıahmetoğlu, H. (2019). *Yabancı uyruklu öğrencilerin eğitim sistemine uyumunda karşılaşılan sorunlar ve çözüm önerileri* [Yüksek Lisans Tezi, Kastamonu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü].
- Sarıahmetoğlu, H., & Kamer, S. T. (2021). *Yabancı uyruklu öğrencilerin eğitimi ve uyumu: sorunlar ve çözüm önerileri*. MSKU Eğitim Fakültesi Dergisi, 8(2).
- Sarıer, Y. (2020). *Türkiye’de Yabancı Uyruklu öğrencilerin eğitimi üzerine bir meta-sentez çalışması: sorunlar ve çözüm önerileri*. Eğitimde Yeni Yaklaşımlar Dergisi, 3(1), 80-111.
- Sayın, Y., & Usanmaz, A., & Aslangiri, F. (2016). *Uluslararası göç olgusu ve yol açtığı oldular: Suriye göçü örneği*. Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 18(31), 1-13.
- Scarpello, G. (2007). *Helping students get past math anxiety*. Techniques: Connecting Education and Careers (JJ), 82(6), 34-35.

- Suárez-Orozco, C., Onaga, M., & de Lardemelle, C. (2010). *Promoting academic engagement among immigrant adolescents through school-family-community collaboration*. Professional School Counseling, 13(6), 15-26.
- Şeker, B. D., & Aslan, Z. (2015). *Eğitim sürecinde Yabancı Uyruklu çocuklar: Sosyal psikolojik bir değerlendirme*. Kuramsal Eğitimbilim Dergisi, 8(1), 86-105, 94 -95.
- Şen, A.İ., & Özgün Koca, S.A. (2005). *Orta öğretim öğrencilerinin matematik ve fen derslerine yönelik olan olumlu tutumları ve nedenleri*. Eğitim Araştırmaları, 18, 186-201.
- Şen, Ö. (2018). *Ortaokul öğrencileri için matematiğe yönelik tutum ölçeğini Türkçeye uyarlama çalışması*. Uluslararası Sosyal ve Eğitim Bilimleri Dergisi (International Journal of Social and Educational Sciences), 6(11). <https://doi.org/10.20860/ijoses.486630>
- Şentürk, B. (2010). *İlköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin genel başarıları, matematik dersine yönelik tutumları ve matematik kaygıları arasındaki ilişki* [Doktora Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü].
- Şimşek, H., Şahinkaya, N., & Aytekin, C. (2017). *İlköğretim öğrencilerinin matematik kaygılarının ve matematik dersine yönelik tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi*. Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi, 11(2), 82-108.
- Tabuk, M. (2019). *A meta-analysis study on the relationship between attitude towards mathematics and mathematics achievement*. Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi, 49, 167-186.
- Tapia, M., & Marsh, G. E., II. (2000). *Attitudes toward mathematics instrument: An investigation with middle school students*. Bowling Green: Paper presented at the Annual Meeting of the Mid-South Educational Research Association.
- Tapia, M., & Marsh, G. E., II. (2004). *An instrument to measure mathematics attitudes*. Academic Exchange Quarterly, 8(2), 16-21.

- Taşdemir, C. (2009). *Attitudes towards mathematics class among secondary school students: A case study of Bitlis*. Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi, 89-96.
- Taşdemir, C. (2010). *Determination of attitudes towards mathematics class of 6th, 7th, and 8th grade students according to some variables: A case study of Bitlis*. Atatürk Üniversitesi Issues and solutions for immigrant students from the perspective of classroom teachers. Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi, 185-201.
- Taşdemir, C. (2015). *Examination of middle school students' math anxiety levels*. Batman Üniversitesi Yaşam Bilimleri Dergisi, 5(1).
- Tekinalp, G. (2002). *Türk Yabancılar Hukuku*. 7. Baskı, Beta; İstanbul.
- Temur, M., & Özalp, M. T. (2022). MM International Journal of Educational Sciences, 6(2), 110-141. <https://doi.org/10.46762/mamulebd.1210547>
- Tezcan, M. (2000). *Dış Göç ve Eğitim*. Ankara: Anı Yayıncılık
- Tosun, A., Yorulmaz, A., & Yıldız, K. (2018). *Yabancı Uyruklu öğrencilerin eğitim sorunları, eğitim ve din eğitiminden beklentileri: Eskişehir örneği*. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 19(1), 107-133.
- Tuncer, M., & Yılmaz, Ö. (2016). *Evaluation of middle school students' attitudes and anxieties towards mathematics class*. KSÜ Sosyal Bilimler Dergisi, 13(2).
- Umay, A. (1996). *Matematik öğretimi ve ölçülmesi*. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 12(12).
- Ültaş, İ. (2005). *Öğretmen Ve Öğretmen Adaylarına Yönelik Matematik Kaygı Ölçeği (MKÖ)'nin Geliştirilmesi ve Matematik Kaygısına İlişkin Bir Değerlendirme*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimler Enstitüsü].
- Wigfield, A., & Meece, J. L. (1988). *Math anxiety in elementary and secondary school students*. Journal of Educational Psychology, 80(2), 210–216. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.80.2.210>

- Wu, S., & Menon, V. (2012). *Scale for Early Mathematics Anxiety (SEMA) in young children*. <http://www.scsnl.stanford.edu>
- Yağmur, A. (2012). *The relationship between attitudes towards mathematics and self-efficacy among students at Anatolian teacher training high schools* [Yüksek Lisans Tezi, Ahi Evran University Social Sciences Institute].
- Yee, L. S. (2010). *Mathematics attitudes and achievement of junior college students in Singapore*. Mathematics Education Research Group of Australasia. <https://2u.pw/b3MXO74>
- Yenilmez, K. (2019). *Challenges faced by teachers in the education of immigrant students*. Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi (Journal of Research in Education and Teaching), 8(3), 2146-9199.
- Yenilmez, K., & Özabacı, N. (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).
- Yenilmez, K., & Özbey, N. (2006). *A study on math anxiety levels of private and public school students*. Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 19(2), 431-448.
- Yetim, H. (2006). *İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin matematik ve Türkçe derslerine yönelik tutumları ile bu derslerdeki başarıları arasındaki ilişki*. [Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü].
- Yıldırım, C. (2004). *Matematiksel Düşünme*. Remzi Kitabevi, İstanbul.
- Yıldırım, E. (2020). *Inclusive education in social studies class for refugees*. Milli Eğitim Dergisi, 49(225), 283-317.
- Yılmaz, A. (2015). *Uluslararası göç ve Türkiye: Türkiye'deki çocuk göçmenler ve sığınmacı ailelere tanınan haklar ve daha iyi uygulamalar için öneriler*. Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi, 49, 475-493.

- Yılmaz, H. (2022). *İlkokullarda eğitim alan yabancı uyruklu öğrenciler ile ilgili yapılan akademik çalışmalar üzerine bir inceleme* [Yüksek Lisans Tezi, Trabzon Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü].
- Yılmaz, M. (2006). *İlköğretim altıncı sınıf öğrencilerinin matematik dersine ilişkin tutumlarının bazı değişkenlere göre incelenmesi*. Milli Eğitim Dergisi, 172, 240-249.
- Yurdakul, A., & Tok, T. N. (2018). *Views of teachers on refugee/immigrant students*. Adnan Menderes University Faculty of Education Educational Sciences Journal, 9(2), 46-58. <https://dergipark.gov.tr/aduefebder>
- Yücel, Z., & Koç, M. (2011). *The relationship between the prediction level of elementary school students' math achievement by their math attitudes and gender*. Elementary Education Online, 10(1), 133-143.
- Yüksel Şahin, F. (2008). *Mathematic anxiety among 4. and 5. grade turkish elementary school students*. International Electronic Journal of Mathematic Education, 3(3).
- Zengin, Y. (2017). *The effect of GeoGebra software on math anxiety and math teacher anxiety*. YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi, 14(1), 908-939. <https://dx.doi.org/10.23891/efdyyu.2017.34>

EKLER

Ek 1. Etik Kurul Raporu



T.C.
ARTVİN ÇORUH ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Etik Kurulu

Sayı :E-18457941-050.99-87487
Konu :Etik Kurul Kararı (Ümit KUL ve Gamze
SEYİS)

05.04.2023

EĞİTİM FAKÜLTESİ DEKANLIĞINA

İlgi : 23.03.2023 tarihli ve E.86431 sayılı yazınız.

Fakülteniz Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü öğretim üyelerinden Doç. Dr. Ümit KUL'un tez danışmanlığını yürüttüğü yüksek lisans öğrencisi Gamze SEYİS'e ait "*Mülteci Öğrencilerin Matematiğe Yönelik Tutum, Kaygı ve İnanışlarının Farklı Değişkenlere Göre İncelenmesi*" başlıklı çalışma Üniversitemiz Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulunun 31 Mart 2023 tarihinde yapmış olduğu toplantısında incelenmiş olup, oybirliği ile etik açıdan uygun bulunmuştur. Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Prof. Dr. Hüseyin PEKER
Kurul Başkanı

Mevcut Elektronik İmzalar

HÜSEYİN PEKER (Etik Kurulu - Kurul Başkanı) 05.04.2023 18:38

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Ek 2. İstanbul İl Milli Eğitim Müdürlüğünden Alınan Araştırma İzni



T.C.
İSTANBUL VALİLİĞİ
İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : E-59090411-20-78311323
Konu : Anket ve Araştırma İzni (Gamze SEYİS)

15/06/2023 Ek-2

12672

VALİLİK MAKAMINA

12672

12672

İlgi : a) Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünüzün 21.01.2020 tarihli ve 2030/2 sayılı genelgesi.
b) Artvin Çoruh Üniversitesi'nin 24.05.2023 tarihli ve 92329 sayılı yazısı.
c) Müdürlüğünüzün Araştırma ve Anket Komisyonunun 05.06.2023 tarihli tutanağı.

Araştırma Konusu : Mülteci Öğrencilerin Matematiğe Yönelik Tutum, Kaygı ve İnanışlarının
Farklı Değişkenlere Göre İncelenmesi
Araştırma Türü : Anket
Araştırma Yeri : Esenyurt
Araştırma Kişiler : Ortaokul, Lise Öğrencileri
Araştırmanın Süresi : 2022 - 2023 Eğitim - Öğretim Yılı

Yukarıda bilgileri verilen araştırmanın; 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanununa aykırı olarak kişisel veri istenmemesi, öğrenci velilerinden açık rıza onayı alınması, bir örneği Müdürlüğünüzde muhafaza edilen mütahhizat ve imzalı veri toplama araçlarının kurumunuza araştırmacı tarafından ulaştırılarak uygulanması, katılımcıların gönüllülük esasına göre seçilmesi, araştırma sonuç raporunun kamuoyuyla paylaşılmaması ve araştırma bittikten sonra 2 (iki) hafta içerisinde Müdürlüğünüze gönderilmesi, okul idarelerinin denetim, gözetim ve sorumluluğunda, eğitim ve öğretimi aksatmayacak şekilde, ilgi (a) genelge esasları dâhilinde uygulanması kaydıyla Müdürlüğünüze uygun görülmektedir.

Makamunuzca da uygun görüldüğü takdirde olurlarınıza arz ederim.

Levent YAZICI
İl Milli Eğitim Müdürü

OLUR
Dr. Hasan Hüseyin CAN
Vali a.
Vali Yardımcısı

Ek:
1- İlgi (b) Yazı ve Ekleri (4 Sayfa)
2- İlgi (c) Tutanak (1 Sayfa)

Mevcut Elektronik İmzalar

MUSTAFA ÇAĞATAY KORKMAZ (Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürlüğü - Enstitü Müdürü V.) 21.06.2023 17:28

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Adres : Bahriye Mah. İsmail Ökten Cad. No: 1 Sultanahmet Fatih İstanbul Belge Doğrulama : <https://www.turkiye.gov.tr/meh-abys>
Telefon : 0212 384 36 32 Bilgi İçin : Aykut ÇELİK
E-posta : atnasijogelismec34@meh.gov.tr Unvan : Büro Hizmetleri
Kop Adresi : meh@bu01.kop.tr İnternet Adresi : <http://istanbul.meh.gov.tr/>

Bu onay güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evet.kocogm.meh.gov.tr/adresinden> 9e79-84be-386e-abf5-f8a2 koda ile doğrulanabilir.

Ek 3. Matematiğe İlişkin Tutum Ölçeği

Aşağıdaki ifadelerden <i>siz</i> <i>en uygun olan seçeneği</i> ilgili yere <i>X işareti</i> koyarak belirtiniz. Lütfen her soruyu dikkatle okuyarak belirtiniz ve boş madde bırakmayınız.	Tamamen Katılıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
Matematik dersini gerçekten severim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Matematik dersinde diğer derslerden daha mutlu olurum.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Matematik çok ilginç bir derstir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Matematik dersindeki zor konuları öğrenebileceğim konusunda kendime güvenirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Almak zorunda olduğum matematik dersinden daha fazlasını almak isterim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Okul hayatımda daha fazla matematik dersi almayı planlıyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Matematik dersinin zorluğu hoşuma gider.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Matematik çalışmak beni stresli ve gergin hissettirir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Matematik dersinde kendimi daima baskı altında hissedirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Matematik öğrenmeyi düşünmek bile beni korkutur.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Matematik dersinde her zaman aklım karışır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Matematik öğrenirken kendime güvenimin az olduğunu hissedirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Matematik dersi önemli ve gereklidir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Matematik dersinde öğrendiklerim günlük yaşamda karşıma çıkar.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Matematik insanların öğrenmesi gereken önemli derslerden birisidir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Gelecekte hangi alanda okursam okuyayım matematik derslerinin yararlı olacağını düşünüyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
İyi matematik altyapısına sahip olmak gelecekte meslek hayatımda bana yardımcı olur.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

Ek 4. Matematiğe İlişkin Kaygı Ölçeği

Aşağıdaki belirtilen durumlarla karşı karşıya geldiğinizde hissedeceğiniz kaygıyı 1'den 5'e kadar derecelendiriniz. (1; az kaygılanırım, 5; çok kaygılanırım).	1 Az	2	3	4	5 Çok
Bir matematik testini tek başına yaparken	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Matematik sınavından bir gün önce sınavı düşünürken	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Öğretmenin tahtada matematik problemi çözmesini izlerken	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Matematik sınavını yaparken	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Çok sayıda zor soru içeren ve ertesi gün teslim edilmesi gereken bir ödev olduğunu öğrendiğimde	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Matematik öğretmeninin uzun süreli bir ders anlatımını dinlerken	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Sınıf arkadaşım bir matematik problemini bana açıklarken	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Matematik dersinde sürpriz bir quizle karşılaştığımda	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Matematikte yeni bir konuya başlarken	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

Ek 5. Kişisel Bilgi Formu

Adı ve Soyadı :	Cinsiyet: () Kız () Erkek	Uyruğunuz:.....
Sınıfınız:Son Karnenizdeki Matematik Notunuz: :.....Türkiye’de yaşama süreniz:.....		

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı:	Gamze SEYİS			
Doğum Yeri:				
Doğum Tarihi:				
Medeni Durumu:				
Öğrenim Durumu				
Derece	Okulun Adı	Program	Yer	Yıl
İlköğretim	Cumhuriyet İlköğretim Okulu		Trabzon	2008-2012
Lise	Vakıkebir Fen Lisesi		Trabzon	2012-2016
Lisans	Karadeniz Teknik Üniversitesi	İlköğretim Matematik Öğretmenliği	Trabzon	2017-2021
Yüksek Lisans	Artvin Çoruh Üniversitesi	Matematik Eğitimi	Artvin	2021-2024
İş Deneyimi:	Matematik Öğretmeni (MEB)			
Yayınlarım:				