

**İLKÖĞRETİM BEŞİNCİ SINIF ÖĞRENCİLERİNİN
GENEL BAŞARILARI, MATEMATİK BAŞARILARI,
MATEMATİK DERSİNE YÖNELİK TUTUMLARI
VE MATEMATİK KAYGILARI ARASINDAKİ İLİŞKİ**

Burcu ŞENTÜRK

Yüksek Lisans Tezi

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Murat PEKER

Mayıs, 2010

Afyonkarahisar

T.C.
AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İLKÖĞRETİM ANA BİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

İLKÖĞRETİM BEŞİNCİ SINIF ÖĞRENCİLERİNİN
GENEL BAŞARILARI, MATEMATİK BAŞARILARI,
MATEMATİK DERSİNE YÖNELİK TUTUMLARI VE
MATEMATİK KAYGILARI ARASINDAKİ İLİŞKİ

Hazırlayan
Burcu ŞENTÜRK

Danışman
Yrd. Doç. Dr. Murat PEKER

AFYONKARAHİSAR 2010

YEMİN METNİ

Yüksek Lisans tezi olarak sunduğum “İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin genel başarıları, matematik başarıları, matematik dersine yönelik tutumları ve matematik kaygıları arasındaki ilişki” adlı çalışmamın, tarafımdan bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin Kaynakça’da gösterilen eserlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanmış olduğumu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

27/05/2010

Burcu ŞENTÜRK

TEZ JÜRİSİ VE ENSTİTÜ MÜDÜRLÜĞÜ ONAYI

TEZ JÜRİSİ KARARI VE ENSTİTÜ ONAYI

JÜRİ ÜYELERİ

Tez Danışmanı : Yrd.Doç.Dr. Murat PEKER

Jüri Üyeleri : Doç.Dr. Ersin KIVRAK

: Yrd.Doç.Dr. Sinan YÖRÜK

İmza





İlköğretim Anabilim Dalı Yüksek Lisans öğrencisi Burcu ŞENTÜRK'ün "İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Genel Başarıları, Matematik Başarıları, Matematik Dersine Yönelik Tutumları ve Matematik Kaygıları Arasındaki İlişki" başlıklı tezini değerlendirmek üzere 27.05.2010 tarihinde, saat 10:00'da Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca yukarıda isim ve imzaları bulunan jüri üyeleri tarafından değerlendirilerek kabul edilmiştir.

Doç.Dr. Mehmet KARAKAŞ

MÜDÜR

YÜKSEK LİSANS TEZ ÖZETİ

İLKÖĞRETİM BEŞİNCİ SINIF ÖĞRENCİLERİNİN GENEL BAŞARILARI, MATEMATİK BAŞARILARI, MATEMATİK DERSİNE YÖNELİK TUTUMLARI VE MATEMATİK KAYGILARI ARASINDAKİ İLİŞKİ

Burcu ŞENTÜRK

**AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İLKÖĞRETİM ANA BİLİM DALI**

Mayıs 2010

TEZ DANIŞMANI: Yrd. Doç. Dr. Murat PEKER

Bu çalışmada İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin genel başarıları, matematik başarıları, matematik dersine yönelik tutumları ve matematik kaygıları arasındaki ilişki incelenmiştir. Ayrıca öğrencilerin genel başarıları, matematik başarıları, matematik dersine yönelik tutumları ve matematik kaygılarında yerleşkenin, cinsiyetin, matematik dersini sevip sevmemenin, öğretmenden memnun olup olmamanın, öğretmen davranışlarından not tehdidi algılayıp algılamamanın etkisi araştırılmıştır.

Araştırmanın örneklemini Afyonkarahisar il merkezi ve kırsalında bulunan 14 ilköğretim okulundan uygun örnekleme yöntemi ile seçilen toplam 510 beşinci sınıf öğrencisi oluşturmuştur. Araştırmada veri toplamak amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilen İlköğretim Öğrencilerine Yönelik Matematik Kaygı Ölçeği ve Aşkar (1986) tarafından geliştirilen Matematik Tutum Ölçeği kullanılmıştır. Elde edilen veriler; betimsel istatistik, bağımsız örneklem için t-testi ve Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayı analizi ile analiz edilmiştir.

Araştırma sonucunda öğrencilerin genel notları, matematik notları, matematik dersine yönelik tutumları ve matematik kaygılarının öğrenim gördükleri yerleşkeye göre istatistiksel olarak farklılık gösterdiği, bu farklılığın şehirde öğrenim gören öğrenciler lehine olduğu görülmüştür. Benzer şekilde öğrencilerin genel notları, matematik notları, matematik dersine yönelik tutumları ve matematik kaygılarının cinsiyete göre anlamlı farklılık gösterdiği ve bu

farklılığın da bayanlar lehine olduğu ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte, öğrencilerin genel notlarını, matematik notlarını, matematik dersine yönelik tutumlarını ve matematik kaygılarını öğretmenden not tehdidi algılama faktörünün olumsuz yönde etkilediği görülmüştür. Ayrıca, öğretmenden memnun olan öğrencilerin genel notlarının ve matematik dersine yönelik tutumlarının daha yüksek, matematik kaygılarının ise daha düşük olduğu belirlenmiştir. Diğer taraftan, matematik dersini seven öğrencilerin sevmeyen öğrencilerinkine göre matematik dersine yönelik tutumlarının istatistiksel olarak daha yüksek olduğu, matematik kaygılarının ise daha düşük olduğu görülmüştür. Ancak, matematik dersini sevme değişkeni ile öğrencilerin genel notları ve matematik notları; öğretmen memnuniyeti değişkeni ile öğrencilerin matematik notları arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Son olarak, öğrencilerin matematik notları ile genel notları arasında pozitif yönlü ve yüksek düzeyde, matematik notları ile matematik dersine yönelik tutumları arasında pozitif yönlü ve orta düzeyde, genel notları ile matematik dersine yönelik tutumları arasında pozitif yönlü ve orta düzeyde anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin matematik notları ile matematik kaygıları arasında, genel notları ile matematik kaygıları arasında, matematik kaygıları ile matematik dersine yönelik tutumları arasında negatif yönlü ve orta düzeyde anlamlı bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Matematik kaygısı, tutum, başarı, ilköğretim, 5. sınıf öğrencileri.

ABSTRACT

THE RELATIONSHIP BETWEEN 5th GRADE STUDENTS' GENERAL ACHIEVEMENT, MATHEMATICS ACHIEVEMENT AND ATTITUDES TOWARD MATHEMATICS AND MATHEMATICS ANXIETY

Burcu ŞENTÜRK

**AFYON KOCATEPE UNIVERSITY
INSTITUTE OF SOCIAL SCIENCES
DEPARTMENT OF ELEMENTARY EDUCATION**

May 2010

Advisor: Assistant Prof. Dr. Murat PEKER

In this study, the relationship between 5th grade students' general achievement, mathematics achievement and attitude toward mathematics and mathematics anxiety was examined. In addition, the general success, the achievement of mathematics and the attitudes toward mathematics of the students have been searched. Related to the anxiety of mathematics, the effects of campus, gender, teacher satisfaction and the perception of teachers' behaviours as a threat of mark have been examined.

The samples of the study were composed of totally 510 students from 5th grade studying in 14 primary schools at Afyonkarahisar city center and rural areas and all those students were chosen via the appropriate sampling method. Math Anxiety Scala for Primary School Students which was developed by researcher and Math Attitude Scala which was developed by Aşkar (1986) was used in the research. . The obtained data was analyzed with descriptive statistics, T Test for independent samples and Pearson Moments Correlation Coefficient Analysis.

In the result of the study, students' general marks, math marks, their attitudes towards mathematic lesson and their anxiety for mathematic classes showed statistically significant differences according to the campuses where they studied, and also these differences were found to be in favor of the students studying in the city. Similarly, students' general marks, math marks, their attitudes towards mathematic lesson and their anxiety for mathematic classes

showed significant differences according to sex factor and that these differences also emerged in favor of women. However, it was seen that the factor of perceiving the mark as a threat from the teacher was negatively affected to the students' general marks, math marks, their attitudes towards math lesson and their math anxiety. In addition, it was found that not only the general marks of the students who were pleased with the teacher were higher and relatively their attitudes towards the math classes were better but also the anxiety level for the math was lower. On the other hand when compared with the students who didn't like the math lesson, the ones who liked it showed a high statistical attitude level to the math lesson and lower anxiety level for the math. But, a significant difference was not able to be found between the variable that was love of math & the general marks and math marks, also between the variable that was about teacher and the math marks of the students. Finally, it was found that there was a positive correlation and a highly meaningful relationship between the students' math marks and general marks also found that there was a positive and middle level meaningful correlation between their general marks and their attitudes toward math lesson. It was found out that there was a negative and middle level correlation between the students' math marks and their attitudes towards math lesson.

Key Words: Mathematics anxiety, attitudes, achievement, elementary school, 5th grade students.

ÖNSÖZ

Bu çalışma, ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin genel başarıları, matematik başarıları, matematik dersine yönelik tutumları ve matematik kaygıları arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapılmıştır. Çalışmanın ilk bölümünde araştırmanın problemine, önemine, amacına, problem cümlesine, alt problemlerine, sayıltılarına, hipotezlerine, sınırlılıklarına ve tanımlara yer verilmiştir. İkinci bölümde matematik dersine yönelik tutum, kaygı ve matematik kaygısı hakkında kuramsal bilgilere yer verilmiştir. Ayrıca, bu bölümde Türkiye’de ve yurt dışında yapılan diğer araştırmalara da yer verilmiştir. Üçüncü bölümde araştırmanın yöntemi hakkında bilgi verilmiş ve dördüncü bölümde bulgular ve yorumlar açıklanmıştır. Beşinci bölümde ise sonuçlar, tartışma ve önerilere yer verilmiştir.

Araştırmanın gerçekleştirilmesinde pek çok kişinin katkısı olmuştur. Araştırmanın gerçekleşmesi sürecinde özgün akademik fikirleri ile bilgi ve tecrübelerinden yararlandığım, bana rehberlik eden, karşılaştığım zorlukları yenmemde bana yardımcı olan, sürecin her aşamasında katkısı, yardımı, sabrı ve desteğiyle bana güç veren değerli hocam, tez danışmanım sayın Yrd. Doç. Dr. Murat PEKER’e sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Çalışmama katılarak değerli vakitlerini aldığım sınıf öğretmenleri ve 5. sınıf öğrencilerine teşekkürlerimi sunarım.

Matematik Kaygı Ölçeğinin hazırlanması aşamasında istatistik işlemlerinde yardımcı olan Arş. Grv. Mustafa ULU’ya teşekkür borçluyum. Çalışmalarım boyunca bana manevi desteklerini esirgemeyen değerli arkadaşlarım Kübra KOBAK ve İbrahim ÇELİKARSLAN’a teşekkürlerimi iletmeyi bir borç bilirim.

Ayrıca beni yetiştiren ve her zaman yanımda olduğunu hissettiğim aileme çok teşekkür ederim.

Afyonkarahisar, Mayıs-2010

Burcu ŞENTÜRK

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
YEMİN METNİ.....	ii
TEZ JÜRİSİ KARARI VE ENSTİTÜ ONAYI.....	iii
ÖZET.....	iv
ABSTRACT.....	vi
ÖNSÖZ.....	viii
İÇİNDEKİLER.....	ix
TABLolar LİSTESİ.....	xii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xv
KISALTMALAR LİSTESİ.....	xvi

BİRİNCİ BÖLÜM

GİRİŞ

1. GİRİŞ.....	2
1.1. PROBLEM DURUMU.....	2
1.2. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ.....	5
1.3. ARAŞTIRMANIN AMACI.....	6
1.4. PROBLEM CÜMLESİ.....	7
1.5. ALT PROBLEMLER.....	7
1.6. HİPOTEZLER.....	9
1.7. SAYILTIAR.....	10
1.8. SINIRLILIKLAR.....	11
1.9. TANIMLAR.....	11

İKİNCİ BÖLÜM

KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ LİTERATÜR

2. KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ LİTERATÜR.....	12
2.1. KURAMSAL ÇERÇEVE.....	12
2.1.1. Matematik Dersine Yönelik Tutum.....	12
2.1.2. Kaygı.....	13
2.1.3. Matematik Kaygısı.....	17
2.1.4. Matematik Kaygısının Nedenleri.....	19
2.2. İLGİLİ LİTERATÜR.....	22

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

YÖNTEM

3. YÖNTEM.....	36
3.1. Araştırmanın Modeli.....	36
3.2. Evren ve Örneklem.....	36
3.3. Verilerin Toplanması.....	38
3.3.1. Veri Toplama Araçları.....	38
3.3.2. Veri Toplama Aracının Uygulanması.....	50
3.4. VERİLERİN ANALİZİ.....	50

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR VE YORUMLAR

4. BULGULAR VE YORUMLAR.....	51
4.1. GENEL BAŞARI, MATEMATİK BAŞARISI, MATEMATİK DERSİNE YÖNELİK TUTUM VE MATEMATİK KAYGISINDA YERLEŞKEYE İLİŞKİN FARKLILIKLAR.....	51

4.2. GENEL BAŞARI, MATEMATİK BAŞARISI, MATEMATİK DERSİNE YÖNELİK TUTUM VE MATEMATİK KAYGISINDA CİNSİYETE İLİŞKİN FARKLILIKLAR.....	54
4.3. GENEL BAŞARI, MATEMATİK BAŞARISI, MATEMATİK DERSİNE YÖNELİK TUTUM VE MATEMATİK KAYGISINDA MATEMATİK DERSİNİ SEVİP SEVMEMEYE İLİŞKİN FARKLILIKLAR.....	58
4.4. GENEL BAŞARI, MATEMATİK BAŞARISI, MATEMATİK DERSİNE YÖNELİK TUTUM VE MATEMATİK KAYGISINDA ÖĞRETMENDEN MEMNUN OLUP OLMAMAYA İLİŞKİN FARKLILIKLAR.....	62
4.5. GENEL BAŞARI, MATEMATİK BAŞARISI, MATEMATİK DERSİNE YÖNELİK TUTUM VE MATEMATİK KAYGISINDA ÖĞRETMEN DAVRANIŞLARINDAN NOT TEHDİDİ ALGILAMAYA İLİŞKİN FARKLILIKLAR.....	65
4.6. GENEL BAŞARI, MATEMATİK BAŞARISI, MATEMATİK DERSİNE YÖNELİK TUTUM VE MATEMATİK KAYGISI ARASINDAKİ İLİŞKİ..	69
4.7. ARAŞTIRMA HİPOTEZLERİNİN İNCELENMESİ.....	72

BEŞİNCİ BÖLÜM

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

5. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER.....	76
5.1. TARTIŞMA VE SONUÇ.....	76
5.2. ÖNERİLER.....	82
KAYNAKÇA.....	84
EKLER.....	92

TABLÖLER LİSTESİ

Sayfa

Tablo 1. Örneklem Alınan Öğrencilerin Öğrenim Gördükleri Okullara Göre Dağılımı	37
Tablo 2. Örneklem Alınan Öğrencilerin Cinsiyete Göre Dağılımı.....	37
Tablo 3. Alt Boyutlar İle Genel Yapı Arasındaki Standardize Edilmiş Regresyon Katsayıları.....	46
Tablo 4. Madde Analizi Ve Madde Toplam Korelasyonlarını Gösteren Sonuçları.....	48
Tablo 5. İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Notlarının Yerleşkeye Göre Farklılığı.....	51
Tablo 6. İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Genel Notlarının Yerleşkeye Göre Farklılığı.....	52
Tablo 7. İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersine Yönelik Tutumlarının Yerleşkeye Göre Farklılığı.....	53
Tablo 8. İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Kaygılarının Yerleşkeye Göre Farklılığı.....	53
Tablo 9. İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Kaygılarındaki Alt Faktörlerin Yerleşkeye Göre Farklılığı.....	54
Tablo 10. İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Notlarının Cinsiyete Göre Farklılığı.....	55
Tablo 11. İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Genel Notlarının Cinsiyete Göre Farklılığı.....	55
Tablo 12. İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersine Yönelik Tutumlarının Cinsiyete Göre Farklılığı.....	56
Tablo 13. İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Kaygılarının Cinsiyete Göre Farklılığı.....	56

Tablo 14. İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Kaygılarındaki Alt Faktörlerin Cinsiyete Göre Farklılığı.....	57
Tablo 15. İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Notlarının Matematik Dersini Sevmeye İlişkin Farklılığı.....	58
Tablo 16. İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Genel Notlarının Matematik Dersini Sevmeye İlişkin Farklılığı.....	59
Tablo 17. İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersine Yönelik Tutumlarının Matematik Dersini Sevmeye İlişkin Farklılığı.....	59
Tablo 18. İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Kaygılarının Matematik Dersini Sevmeye İlişkin Farklılığı.....	60
Tablo 19. İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Kaygılarındaki Alt Faktörlerin Matematik Dersini Sevmeye İlişkin Farklılığı.....	61
Tablo 20. İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Notlarının Öğretmenden Memnuniyete Göre Farklılığı.....	62
Tablo 21. İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Genel Notlarının Öğretmenden Memnuniyete Göre Farklılığı.....	63
Tablo 22. İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersine Yönelik Tutumlarının Öğretmenden Memnuniyete Göre Farklılığı.....	63
Tablo 23. İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Kaygılarının Öğretmenden Memnuniyete Göre Farklılığı.....	64
Tablo 24. İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Kaygılarındaki Alt Faktörlerin Öğretmenden Memnuniyete Göre Farklılığı.....	65
Tablo 25. İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Notlarının Öğretmenden Not Tehdidi Algılamaya Göre Farklılığı.....	66
Tablo 26. İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Genel Notlarının Öğretmenden Not Tehdidi Algılamaya Göre Farklılığı.....	66
Tablo 27. İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersine Yönelik Tutumlarının Öğretmenden Not Tehdidi Algılamaya Göre Farklılığı.....	67

Tablo 28. İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Kaygılarının Öğretmenden Not Tehdidi Algılamaya Göre Farklılığı.....	68
Tablo 29. İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Kaygılarındaki Alt Faktörlerin Öğretmenden Not Tehdidi Algılamaya Göre Farklılığı.....	69
Tablo 30. İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Genel Başarıları, Matematik Başarıları, Matematik Dersine Yönelik Tutumları Ve Matematik Kaygıları Arasındaki İlişki.....	70

ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa

Şekil 1: İÖYMKÖ'nün Düzeltilmemiş Birinci Düzey Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları.....	42
Şekil 2. İÖYMKÖ'nün Düzeltilmiş Birinci Düzey Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları.....	43
Şekil 3. İÖYMKÖ'nün İkinci Düzey İndirgenmemiş Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları.....	45
Şekil 4. İÖYMKÖ' nün İkinci Düzey İndirgenmiş Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları.....	47

KISALTMALAR LİSTESİ

ALES	: Akademik Personel ve Lisansüstü Eğitim Sınavı
İÖYMKÖ	: İlköğretim Öğrencilerine Yönelik Matematik Kaygı Ölçeği
KPSS	: Kamu Personeli Seçme Sınavı
LYS	: Lisans Yerleştirme Sınavı
MEB	: Milli Eğitim Bakanlığı
MTÖ	: Matematik Tutum Ölçeği
ÖSYM	: Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi
SBS	: Seviye Belirleme Sınavı
UNICEF	: United Nations Children's Fund (Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu)
YGS	: Yükseköğretime Geçiş Sınavı

BİRİNCİ BÖLÜM

GİRİŞ

1. GİRİŞ

İlköğretimden başlayarak üniversite eğitimine kadar eğitim-öğretimin her alanında, özellikle meslek seçiminde matematik dersinin yeri çok önemlidir. Öğrencilerin matematik başarıları, eğitimin her basamağında yeri yadsınamayacak kadar büyük bir noktayı teşkil etmektedir. Milli Eğitim Bakanlığı'nın ve ÖSYM'nin yaptığı her sınavda (SBS, YGS, LYS, KPSS, ALES vb.) matematik sorularının sınav puanlarına etkisi çok yüksektir. Buradan da anlaşılacağı gibi matematiğin bireylerin mevcut eğitimlerinin yanında, gelecekte güzel bir eğitim görmelerini sağlayacak bir kilit noktası oluşturduğu görülmektedir. Ancak matematik eğitimi ile ilgili olarak göz önüne alınması gereken çok önemli iki kavram vardır: Bu kavramlardan birincisi matematik dersine yönelik tutum, diğeri ise öğrencilerin matematik dersindeki performanslarını doğrudan etkileyen kaygı kavramıdır. Matematik dersi sınavlarında öğrencilerde oluşan kaygının, öğrencilerin bilişsel süreçler çerçevesinde performanslarını düşürdüğü ifade edilmektedir (Engelhard, 1990; Cates ve Rhymer, 2003; Şahan, 2007). Baykul (2005)'a göre bu performans düşmesi, hem öğrencinin mevcut durumdaki başarısını düşürmekte hem de uzun vadede, matematik dersine karşı olan bakış açısını olumsuz yönde etkilemektedir.

Eldemir (2006)'e göre matematik, herkesin en azından zorunlu temel eğitime başladığında karşılaştığı, sevdiği ya da nefret ettiği, belki de korktuğu ve kaygı duyduğu bir ders, bir bilim dalıdır. Matematik dersinin kişinin eğitim hayatı boyunca önemli bir yere sahip olduğunu ve matematik kaygısının da bu eğitim hayatında kritik bir dönüm noktasını oluşturduğunu düşünürsek, eğitim-öğretimde kişilerin gelecek yaşantılarını ve seçimlerini etkilemede matematik dersinin ve oluşan matematik kaygısının ne kadar önemli bir yeri teşkil ettiği anlaşılabilir. Bireylerin geleceğini şekillendiren eğitim-öğretim hayatında her bir dersin önemi büyüktür. Ancak matematik dersinin karmaşık yapısından, bu derse karşı duyulan

önyargılardan ve yaşanan çeşitli olumsuz deneyimlerden dolayı matematik dersi eğitim-öğretimi etkileyen oldukça önemli bir etmendir (Taşdemir, 2009).

1.1. PROBLEM DURUMU

Matematik, toplumların çağdaş yönde ilerlemesinde ve arzu edilen gelişmişlik seviyesine ulaşmasında diğer fen bilimlerindeki dersler kadar önemlidir. İlköğretimden başlayarak, üniversiteye kadar, öğrencilerin en çok çekindikleri veya korktukları derslerin başında matematik dersi gelmektedir. Bu korkunun oluşmasında, matematik dersinin çok zor olmasından ziyade, öğrencilerde özellikle ilköğretim yıllarında oluşan olumlu veya olumsuz tutumun etkisi büyük rol oynar (Taşdemir, 2009). Ülkemizde pek çok öğrenci, matematiğin zor olduğuna ve matematiği başaramayacaklarına inanarak kaygılanmakta ve matematiğe karşı olumsuz tutum geliştirmektedir. Bu durum ilköğretimde başlamakta okul yılları ilerledikçe maalesef artarak devam etmektedir. Sonuçta öğrenciler matematik dersine karşı olumsuz tutum takınmakla beraber matematik dersine karşı kendilerini güvensiz hissetmektedirler. Bununla beraber, kendilerinin matematiği öğrenecek kadar zeki olmadıklarına ve matematiğin onların uğraşacağı konular arasında bulunmadığına inanmaktadırlar. Bu inanç; öğretimin ve öğretmenin yaklaşımından kaynaklanmaktadır (Baykul, 2005; Yenilmez ve Özbey, 2006). Ünlü (2007)'ye göre, matematik dersinden çekinme, bu dersi öğrenememe ve başarısızlık kaygısı öğrencilerde matematik dersinden korku duyulmasına neden olmaktadır. Matematiği sevememe, matematikten korkma ve matematik ile ilgili her şeyden kaçınma gibi davranışlar beraberinde matematik kaygısını oluşturmaktadır. Öğrencilerin büyük çoğunluğu ilköğretimin ilk yıllarından başlayarak tüm eğitim süreci içinde matematik kaygısını taşımakta, bu kaygı eğitimin kalitesini düşürmekle kalmayıp, eğitimde hedeflenen noktanın çok altına düşmeye de neden olmaktadır. Üldaş (2005) tarafından matematik kaygısı, öğrenciyi başarısızlığa sürükleyen, öz-güvenini sarsıcı, kişinin kapasitesini ve yeteneklerini verimli olarak kullanamamasına neden olan ve gelecek planlarını etkileyen psikolojik bir durum olarak nitelendirilmektedir.

Altun (1997), matematik korkusu ve kaygısı üzerine yapılmış araştırma sonuçlarında, çocukların matematik ile ilgili yaşantıları arttıkça matematiğe karşı

olumlu tutumlarında azalmalar gözlemlendiğini belirtmiş ve bu olumsuz tutum yıkılmadıkça matematik başarısının yükselmesinin mümkün olmadığını ifade etmiştir. Aybay (2005), bireylerin matematik ile ilgili geçmiş yaşantılarındaki başarısızlıklarının, derse ve öğretmenlere karşı negatif tutumlarının, matematik ödevlerini yapmama eğiliminin, derse karşı ilgisiz davranmanın matematik başarısını etkilediğini ve matematik kaygısını arttırdığını iddia etmiştir. Yapılan pek çok araştırmada (Ültaş, 2005; Eldemir, 2006; Bekdemir, 2007; Yüksel-Şahin, 2008), matematik kaygısıyla beraber matematik bilimlerine karşı olumsuz bir tavır takınıldığı ve bunun da kişilerin matematik dersine yaklaşımını olumsuzlaştırdığı görülmüştür. Baloğlu (2001)'na göre, matematik bilimlerine karşı takınılan olumsuz tavır, tutum ve inançlar matematik kaygısını arttırmaktadır. Matematik kaygısının, ivedi etkilerinin yanı sıra, kendine güven kaybı, aşağılık duygusu, çekingenlik gibi uzun vadeli etkileri de söz konusudur. Bu yüzden de bu kaygı ne kadar erken teşhis edilip, kaygının tedavisine başlanırsa o oranda başarı şansının yükseleceği ifade edilmektedir.

Matematik ile ilgili temel bilgilerin öğrenilmesi, zihinsel becerilerin hızla geliştiği ilköğretimin ilk kademesinde önem kazanmaktadır. Matematik derslerinde başarılı olmak, ileride matematik ile ilgili alan seçiminde daha iyi tahminler yürütmeyi sağlayabilir. Aybay (2005) matematikte öğrencilerin kendilerini yetkin hissetmelerinin önemli olduğunu belirtmiştir. Öğrencilerin başarılı olmak için gittikçe daha çok artan istekleri, aynı zamanda da başarısızlığın sonucunda oluşacak istenmeyen durumlara karşı korku ve kaygılarının da katlanarak artmasına sebep olmaktadır. Başarısızlık kaygı ve korkusunda en önemli etkenlerden bir tanesi de matematik konusunda yetersizlik korkusunun matematik dersine karşı geliştirdiği olumsuz tutum ve davranışların etkileşimidir. İlköğretimin ilk yıllarından başlayan matematik dersine karşı oluşan bu yanlış tutumlar ve sonucunda gelişen matematik kaygısı her yıl katlanarak en sonunda çözümü olmayan bir problem haline gelmektedir. Taşdemir (2009)'e göre, bilgi ve deneyim olumsuz tutumların giderilmesinde önemli bir araçtır ve öğrencilerde matematik dersine karşı olumsuz bir tutum belirlendiği gözlenirse, bu olumsuz tutum mümkün olan en kısa sürede giderilebilir. Öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumlarının zamanında belirlenmesi, öğrencilerin ileri yaşamlarında

eğitimlerine büyük katkılar sağlayacak ve dolayısıyla eğitimin kalitesini önemli ölçüde artıracaktır. Baloğlu (2001), matematik kaygısı üzerine düşülmeyip tedavi edilmediği takdirde, öğrencilerin ileriki eğitim hayatlarında onların seçeneklerini kısıtlayacak bir düzeye ulaşabileceğini belirtmiştir. Peker (2006)'e göre, öğretmenler öğrencilerinin matematik kaygılarının farkına varmaları durumunda bu kaygıyı kontrol altına alabilirler.

Kitchens (1995)'e göre matematik kaygısının semptomları şunlar olabilir; bulantı, sıcak basması hissi, ciddi sinirlilik, öğretmeni duymada yetersizlik, gürültünün öğrencinin kendini kötü hissetmesine neden olması, konsantrasyon bozukluğu, motivasyon bozukluğu, karın ağrısı ve avuç içi terlemesi vb. (Aktaran: Godbey, 1997:3). Arıkan (2004)'a göre matematik kaygısının oluşumunda temel matematik becerilerinin eksikliğinin, anne ve babanın sahip olduğu matematik kaygısının, öğretmen tutumunun, etkili olmayan öğretim yöntemlerinin, bireyin kişilik yapısının, yetersiz bir benlik kavramının ve yetersiz bir performans gösterme inancının etkili olduğu belirtilmektedir (Aktaran: Davarcıoğlu; 2008:22). Bununla birlikte matematik kaygısının sebepleri arasında yeterince hazırlanmamışlık, okul devamsızlıkları, matematik yeteneği konusunda yetersiz olan ailelerin matematik kaygılarını çocuklarına aktarmaları ve öğretmenlerle ilgili geçmişte yaşanan olumsuz deneyimler sayılabilir (Godbey, 1997). Yine ülkemizde matematik dersine yönelik başarısız olma kaygısı ve matematik dersinin güç olduğuna dair akılcı olmayan inançlar ve yetkinlik beklentisinin, matematik kaygısını ve matematiksel seçimleri nedensel olarak etkilediği, matematik hakkındaki olumsuz düşüncelerin önemli ölçüde geçmişte yaşanan başarısızlıklardan kaynaklandığı ifade edilmektedir (Davarcıoğlu, 2008). Norwood (1994) tarafından matematik kaygısının tek bir sebebinin olmadığı, okul devamsızlığı, zayıf özgüven, matematiğe karşı öğretmen ve ailenin tutumu, öğrenmeden matematiği anlamaya çalışma korkusu gibi değişik faktörlerin sonucu geliştiği ifade edilmektedir (Aktaran: Godbey, 1997:4). Matematik eğitiminin önemi herkes tarafından kabul edilmektedir. Ancak bu derse karşı istenilen düzeyde başarı sağlanamaması da yine herkes tarafından kabul edilen bir gerçektir. Bu başarısızlığın en büyük sebeplerinden birisinde matematiğe karşı geliştirilen tutumlar gösterilmektedir (Eldemir, 2006).

Bu açıdan bakıldığında matematiğe yönelik tutumlar ve matematik kaygısının üzerinde önemle durulması gereken bir durum olduğu düşünülmektedir. Çünkü tutum ve başarı arasında (Peker ve Mirasyedioğlu, 2003), matematik kaygısı ile matematik başarıları arasında önemli bir ilişki olduğu yapılan pek çok araştırmada belirtilmiştir (Yenilmez ve Özabacı, 2003; Yenilmez ve Özbey, 2006). Yenilmez ve Özbey (2006), öğrencilerin matematik dersine karşı duydukları kaygının, matematik dersinde başarılı ya da başarısız olmalarında büyük etkisinin olduğunu ve matematik dersine karşı kaygı duyulduğunda bu derse olan ilginin ve başarının da azalma gösterdiğini belirtmişlerdir. Ünlü (2007), ilköğretimin birinci kademesindeki öğrencilerin matematiğe karşı olumlu ya da olumsuz tutum geliştirmesinin, bu öğrencilerin ilerideki okul yaşamında matematik öğrenmelerini etkilemesi açısından önemli olduğunu vurgulamıştır.

Matematiğin işlevlerini ve matematik kavramlarını özümsemiş, matematik korkusunu yenmiş bireyler yetiştirebilmek okullardaki matematik eğitiminin temel amaçlarındandır (Davarcıoğlu, 2008). Taşdemir (2009)'e göre, ilköğretimden üniversiteye kadar öğrencilerin en çok matematik dersinden korkmalarının sebebi matematik dersinin çok zor olması değil, öğrencilerde ilköğretimin ilk yıllarında matematik dersine karşı oluşan olumlu ya da olumsuz tutumlardır. Öğrencilerde oluşan matematik dersine yönelik bu olumsuz tutumlar eğitimin ilk yıllarında önlenbilirse, matematik eğitimindeki temel amaçlara da ulaşılmış olunacaktır. Bu doğrultuda ilköğretim öğrencilerinin genel başarıları, matematik başarıları, matematik dersine yönelik tutumları ve matematik kaygıları arasındaki ilişkinin belirlenmesinin önemli olduğu düşünülmektedir.

Bu çalışmada ilköğretimin ilk kademelerinde başlayan matematik kaygısının ilköğretim 5. sınıf öğrencilerindeki varlığı ve bu öğrencilerin genel başarıları, matematik başarıları, matematik dersine yönelik tutumları ile matematik kaygıları arasındaki ilişki incelenmiştir.

1.2. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ

Matematik programının temel işlevlerinden biri de öğrencilere hayatın içinde karşılaşılabilecekleri sorunlarla başa çıkabilmelerini sağlamaktır. Hayatın içindeki sorunlarla başa çıkabilmenin en temel yollarından biri öz-güvene sahip,

kendine güvenen, başaracağına inanan ve başarabilen öğrenciler yetiştirmektir. Matematik dersindeki başarının düşük olmasının nedenlerinden biri de öğrencilerin matematik kaygısıdır. İlköğretim 5. sınıf düzeyindeki öğrencilerin matematik kaygısı ve matematik dersine yönelik tutumları ile ilgili daha önce ülkemizde çok az çalışmanın yapılmış olması (Yüksel-Şahin, 2008; Yenilmez-Özbey, 2006; Ünlü, 2007), bu araştırmanın sonuçlarının da ileriki araştırmalara ışık tutacağı fikrini oluşturmaktadır. Ayrıca öğrencilerin matematik kaygısının ilişkili olduğu faktörlerin tespit edilmesinin, öğrencilerin öz-güvene sahip, matematik dersinde kendine güvenen ve daha başarılı öğrenciler yetiştirilmesinde önemli bir katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bununla birlikte, bu araştırmanın sonuçlarının öğretmen yetiştiren kurumlarda görevli öğretim elemanları için matematik öğretimi dersinde kullanabilecekleri veriler elde etmelerine fırsat vereceği düşünülmektedir.

Öğrencide matematik kaygısının yerleşmesinde en önemli etki gücüne sahip faktörün öğretmen faktörü olduğu bilindiğine göre, öğretmende farkındalık kazandırmaya yönelik çalışmalar ve bunun bir uzantısı olan öğretmen adaylarını yetiştiren kurumlarda yapılacak yeniden düzenlemeler, öğrencilerin başarı ve performanslarını engelleyici nitelikteki bu kaygıyı hiçbir zaman taşımamaları, taşıyanların da bilinçli öğretmenlerce bu kaygı düzeylerinin azaltılması yönünde etkili olacaktır (Ültaş, 2005: 4).

Dolayısıyla öğretmen adayları eğitim fakültelerinden mezun olmadan önce ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin genel başarıları, matematik başarıları, matematik dersine yönelik tutumları ve matematik kaygıları arasındaki ilişki hakkında bilgilenmiş olacaklardır. Bu çalışmada elde edilen sonuçlar doğrultusunda; matematik kaygısı ile ilişkili olduğu düşünülen bazı faktörler ile matematik kaygısı arasındaki ilişkinin tespiti gerçekleştirilmiş olacaktır.

1.3. ARAŞTIRMANIN AMACI

Bu araştırmanın amacı, ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin genel başarıları, matematik başarıları, matematik dersine yönelik tutumları ve matematik kaygıları arasındaki ilişkiyi incelemektir.

1.4. PROBLEM CÜMLESİ

Yukarıdaki bilgiler ışığında çalışmanın problem cümlesi aşağıdaki şekilde belirlenmiştir:

İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin genel başarıları, matematik başarıları, matematik dersine yönelik tutumları ve matematik kaygıları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

1.5. ALT PROBLEMLER

Araştırmada yanıt aranan alt problemler şunlardır:

- 1) İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin genel başarıları ve matematik başarıları eğitim gördükleri yerleşkeye göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
- 2) İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumları eğitim gördükleri yerleşkeye göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
- 3) İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygıları eğitim gördükleri yerleşkeye göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
- 4) İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin genel başarıları ve matematik başarıları cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
- 5) İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumları cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
- 6) İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygıları cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
- 7) İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin genel başarıları ve matematik başarıları matematik dersini sevip sevmemeye göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
- 8) İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumları matematik dersini sevip sevmemeye göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
- 9) İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygıları matematik dersini sevip sevmemeye göre anlamlı farklılık göstermekte midir?

- 10) İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin genel başarıları ve matematik başarıları öğretmenlerden memnun olup olmamaya göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
- 11) İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumları öğretmenlerden memnun olup olmamaya göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
- 12) İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygıları öğretmenlerden memnun olup olmamaya göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
- 13) İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin genel başarıları ve matematik başarıları öğretmen davranışlarından not tehdidi algılamaya göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
- 14) İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumları öğretmen davranışlarından not tehdidi algılamaya göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
- 15) İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygıları öğretmen davranışlarından not tehdidi algılamaya göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
- 16) İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik notları ile genel notları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
- 17) İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik notları ile matematik dersine yönelik tutumları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
- 18) İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin genel notları ile matematik dersine yönelik tutumları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
- 19) İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik notları ile matematik kaygıları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
- 20) İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin genel notları ile matematik kaygıları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
- 21) İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygıları ile matematik dersine yönelik tutumları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

1.6. HİPOTEZLER

H1) İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin genel başarıları ve matematik başarıları eğitim gördükleri yerleşkeye göre anlamlı farklılık göstermektedir.

H2) İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumları eğitim gördükleri yerleşkeye göre anlamlı farklılık göstermektedir.

H3) İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygıları eğitim gördükleri yerleşkeye göre anlamlı farklılık göstermektedir.

H4) İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin genel başarıları ve matematik başarıları cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermektedir.

H5) İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumları cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermektedir.

H6) İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygıları cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermektedir.

H7) İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin genel başarıları ve matematik başarıları matematik dersini sevip sevmemeye göre anlamlı farklılık göstermektedir.

H8) İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumları matematik dersini sevip sevmemeye göre anlamlı farklılık göstermektedir.

H9) İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygıları matematik dersini sevip sevmemeye göre anlamlı farklılık göstermektedir.

H10) İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin genel başarıları ve matematik başarıları öğretmenden memnun olup olmamaya göre anlamlı farklılık göstermektedir.

H11) İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumları öğretmenden memnun olup olmamaya göre anlamlı farklılık göstermektedir.

H12) İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygıları öğretmenden memnun olup olmamaya göre anlamlı farklılık göstermektedir.

H13) İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin genel başarıları ve matematik başarıları öğretmen davranışlarından not tehdidi algılamaya göre anlamlı farklılık göstermektedir.

H14) İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumları öğretmen davranışlarından not tehdidi algılamaya göre anlamlı farklılık göstermektedir.

H15) İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygıları öğretmen davranışlarından not tehdidi algılamaya göre anlamlı farklılık göstermektedir.

H16) İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik notları ile genel notları arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H17) İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik notları ile matematik dersine yönelik tutumları arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H18) İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin genel notları ile matematik dersine yönelik tutumları arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H19) İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik notları ile matematik kaygıları arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H20) İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin genel notları ile matematik kaygıları arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H21) İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygıları ile matematik dersine yönelik tutumları arasında anlamlı bir ilişki vardır.

1.7. SAYILTILAR

Bu araştırma aşağıdaki sayıltılar kabul edilerek hazırlanmıştır.

- 1) Araştırmada kullanılan İlköğretim Öğrencileri için Matematik Kaygı Ölçeği araştırmaya katılan öğrencilerin matematik kaygılarını doğru olarak ölçebilecek niteliktedir.
- 2) Araştırmada kullanılan Matematik Tutum Ölçeği araştırmaya katılan öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumlarını doğru olarak ölçebilecek niteliktedir.
- 3) Matematik Kaygı Ölçeğine cevap veren öğrenciler, ölçek maddelerini doğru anlamışlar, ölçek maddelerini içtenlikle ve dürüst olarak cevaplamışlardır.

4) Matematik Tutum Ölçeğine cevap veren öğrenciler, ölçek maddelerini doğru anlamışlar, ölçek maddelerini içtenlikle ve dürüst olarak cevaplamışlardır.

5) Örneklemenin evreni temsil edebileceği olgusu varsayılmıştır.

1.8. SINIRLILIKLAR

Bu araştırma;

1) 2008-2009 eğitim-öğretim yılı ile sınırlıdır.

2) Afyonkarahisar ili ile sınırlıdır.

3) Kırsal ve merkez okullarında öğrenim gören 510 ilköğretim 5. sınıf öğrencisi ile sınırlıdır.

4) İlköğretim öğrencilerine yönelik Matematik Kaygı Ölçeği ile sınırlıdır.

5) Araştırmada kullanılan Matematik Tutum Ölçeği ile sınırlıdır.

6) Öğrencilerin Matematik notu olarak 2008-2009 eğitim-öğretim yılı sonundaki matematik not ortalaması ile sınırlıdır.

7) Öğrencilerin genel notu olarak 2008-2009 eğitim-öğretim yılı sonundaki genel not ortalaması ile sınırlıdır.

1.9. TANIMLAR

Kaygı: Sezilen bir tehlikeye hazırlanma sırasında algılanan güçsüzlük duygusunun yaşandığı duygusal bir durum olarak tanımlanmaktadır (Aydın ve Zengin, 2008: 84).

Matematik kaygısı: Matematik kaygısı günlük ya da akademik yaşamda sayılarla uğraşırken, matematik problemi çözerken, matematikle uğraşmayı gerektiren durumlarda ortaya çıkan irrasyonel bir korku olarak tanımlanmaktadır (Buckley, Ribordy, 1982; Aktaran: Üldaş, 2005:18).

Tutum: Bir kimsenin ele alınan bir nesneye, bir duruma veya olaya karşı olan olumlu veya olumsuz tavrı olarak kabul edilir (Turanlı, Türker ve Keçeli, 2008: 255).

İKİNCİ BÖLÜM

KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ LİTERATÜR

2. KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ LİTERATÜR

2.1. KURAMSAL ÇERÇEVE

2.1.1. Matematik Dersine Yönelik Tutum

Bireyler genellikle çevrelerinde oluşan olaylara belirli anlamlar yüklerler. Bu anlamları kazanılmış bireysel deneyimler olarak yansıtırlar. Bu deneyimler sonucunda inançlar ve yaklaşımlar şekillenir. Bu inanç ve yaklaşımlar tutum olarak adlandırılır (Yenilmez ve Özabacı, 2003:132). Yukarıda da belirtildiği gibi tutum; bir kimsenin ele alınan bir nesneye, bir duruma veya olaya karşı olan olumlu veya olumsuz tavrıdır (Turanlı, Türker ve Keçeli, 2008: 255). Akdemir (2006)'e göre tutumlar sonradan kazanılan, belirli bir süre devam eden bilişsel, duyuşsal ve edimsel (gerçekte var olan) boyutları olan psikolojik yapılanmalardır.

Yenilmez ve Özbey (2006)'e göre, ilköğretimin ilk yıllarında matematik ile tanışan öğrencilerin hepsinin bu derse karşı geliştirdikleri tutumları aynı olmamaktadır. Öğrencilerin matematik dersini başaramayacakları düşüncesi ve bu dersten uzaklaşmaları sonucunda bu derse karşı olumsuz tutum geliştirmeye başlayan öğrenciler matematik dersini sevmemeye başlarlar. Akdemir (2006)'e göre öğrencinin matematikle ilgili yaşadığı deneyimleri onun matematiğe yönelik olumlu ya da olumsuz tutum geliştirmesine sebep olacaktır. Tutumların davranışı yönlendiren bir güce sahip olduğu göz önünde bulundurulursa, matematiğe yönelik tutumlar ile matematik başarıları arasında da bir ilişkinin varlığından söz edilebilir. Yenilmez ve Özabacı (2003), matematik tutumunu etkileyen faktörleri şöyle sıralamıştır:

Öğretmen Faktörü: Öğretmenin öğrencileri ile olan ilişkileri, dersi algılayışı ve bunu öğrencilerine yansıtma şekli öğrencilerin matematik tutumunu etkilemektedir.

Benlik İmajı Faktörü: Öğrencinin kendisi hakkında başkalarının ne söyledikleri öğrencilerin matematik tutumlarını etkilemektedir.

Duygular Faktörü: Öğrencilerin matematik dersi için ne hissettiği önemlidir, eğer öğrenciler bu derse karşı olumsuz duygular hissediyorsa bu, öğrencilerin matematik tutumunu etkilemektedir.

Davranışlar Faktörü: Öğrencinin, örneğin bir matematik problemini çözerken ona nasıl davranıldığı öğrencilerin matematik tutumunu etkileyen önemli bir faktördür.

Ayrıca, sınıf içinde diğer kişilerin gözlemlenmesi ve diğer insanlarla karşılıklı konuşmalar da öğrencilerin matematik tutumunu etkilemektedir. Yenilmez ve Özabacı (2003)'ya göre, öğrencilerin matematik ile ilgili tutumları matematik dersini öğrenirken yaşadıkları deneyimlere, öğretmen-öğrenci ilişkisine, arkadaşlarının ve ailelerinin etkisine, girdikleri sınavlara göre de değişmektedir. Hatisaru (2009), öğrencilere matematiğin olumlu yanları vurgulanarak ve öğrencilere matematiğin dinlendirici yanları tanıtılarak, öğrencilerde matematiğe yönelik olumlu tutumların geliştirilebileceğini ifade etmiştir.

2.1.2. Kaygı

Kaygı, insanlar arasındaki etkileşimden kaynaklanan, kimi zaman insanı güdüleyen, motive eden, başarıya götürürken ket vurucu etkisi de görülebilen, çok yönlü duygularla birlikte hissedilerek yaşanan bir olgudur. Kararsızlık duygusu, korku ve geleceğe yönelik kötümser beklentiyi içeren kaygı, hoş olmayan bir niteliğe sahiptir (Yalçın, 1998). Diğer heyecanların tanımında olduğu gibi, kaygının da tanımını yapmak zordur. Fakat kaygının ne olduğu konusunda hiç birimizin şüphesi yoktur (Cüceloğlu, 1999: 276). Kaygıyı, korku ile ümidin sık sık yer değiştirdiği bir heyecan hali olarak tanımlamak mümkündür (Yalçın, 1998). Erözkan (2004), kaygının bireyin hayatının belirli dönemlerinde yaşadığı evrensel bir duygu ve deneyim olduğunu; gelecekte kötü bir olay olacakmış gibi algılanan ve bireyin kendisini güvensiz hissettiği durumlar karşısında gösterdiği tepkinin, geleceğe yönelik endişe, kararsızlık, karmaşa, korku, kötümserlik ve umutsuzluk duygularını ifade ettiğini, dolayısıyla da bunların bireyin yaşamda başarısız

olmasına neden olabileceğini açıklamıştır. Hill ve Sarason (1966)'a göre kaygının bireyi normal yaşamda fazlasıyla etkileyebilen ve çoğu kez tedirgin edebilen bir duygu olup bireyin davranışlarını büyük ölçüde etkileyerek belirli bir uyumsuzluğa neden olarak okul ortamlarında da sık sık kendini gösterdiği ifade edilmektedir (Aktaran: Erözkan, 2004: 14).

Literatür incelendiğinde kaygı açıklamalarına ilişkin bir görüş birliğinin olmadığı görülmektedir. Genellikle korku (fear), endişe (worry) ve kaygı (anxiety) kavramları iç içe girmiş bir durumdadır. Bu kavramlar arasında farklılığın olduğu düşünülmeyle birlikte sınırlarının çizilmesinde henüz bir kesinlik bulunmadığı ifade edilmektedir (Namlu ve Ceyhan, 2002). Geçtan (1981), anxiety (kaygı) kavramının “korku” duygusu ile eş anlam taşıdığını belirtmiştir. Geçtan (1981)'a göre kaygı, beklenen ya da yaklaşan bir dış tehlikenin algılanması sonucu geliştirilen bir tepkidir, çoğu kez de kaçma refleksi ile birlikte oluşan bu tepki yaşamı sürdürme ve korunma içgüdülerinin bir belirtisidir. Ancak, kaygı ve korkunun birbirinden farklı olduğunu belirten araştırmacılar da vardır. Örneğin, Cüceloğlu (1999) kaygıyı; üzüntü, sıkıntı, korku, başarısızlık duygusu, acizlik, sonucu bilememe ve yargılanma gibi heyecanların birini ya da bir çoğunu içerebilen bir kavram olarak açıklamıştır ve bazı psikologların kaygı ile korku arasında üç önemli farkın olduğunu söylediklerini belirtmiştir. Bunlar;

1. Kaynak: Korkunun kaynağını biliriz, ancak kaygının kaynağı belirsizdir.
2. Şiddet: Korku kaygıdan daha şiddetlidir.
3. Süre: Korku daha kısa sürelidir, kaygı ise uzun süre devam eder.

MacLeod, Williams ve Bekarian (1991)'a göre endişe, gelecekteki olası olumsuz durumlarla ilgili kontrol edilemeyen düşünceleri ve onu takip edebilen kaygıyı içerir. Bu tanımlamaya göre endişenin kaygının bilişsel bir bileşeni gibi ele alınmış olsa da endişe ve kaygının tamamen farklı kavramlar olduğu belirtilmektedir (Aktaran: Sarı, 2007: 4). Sarı (2007)'ya göre korkunun endişe üzerinde daha çok etkili olduğu, endişenin de kaygıyı etkilediği; ancak tersi yönde bir ilişkinin olmadığı yani endişe, korku ve kaygının farklı yapılar olduğu anlaşılmıştır. Buna rağmen korku, endişe ve kaygının birbirini etkileyen duygular

olduğunu, yani korku hissinin kişiyi endişelendirdiği, bu duyguların birbirini etkileyerek giderek artan bir panik duygusuyla kaygıya dönüşmesine yol açtığını; bunun sonucunda da motivasyonu olumsuz etkileyerek tüm bu duyguların, öğrencileri başarısızlığa götüren ilk adım olduğunu söyleyebiliriz. Bu durum matematik derslerinde de açık bir şekilde gözlenmektedir.

Kaygı bir soruna tepki olarak doğar. İnsanlar işlerinin çok iyi gitmediğini veya belki bir durumun çok iyi sonuçlanmayacağını anladıkları zaman kaygılanırlar. Kaygının nasıl oluştuğu, nedenleri ve kaynakları birey tarafından bilinmez, fakat kaygı bireyin farkına vardığı ve varlığından hoşlanmadığı bir duygudur (Davarcıoğlu, 2008). Çakmak ve Hevedanlı (2004)’ya göre, günümüz insanının kaygısı azalmamakta, giderek artmaktadır. Çünkü günümüzdeki ilerlemeler, değişimler baş döndürücü bir hızla sürmekte ve değişimlere uyum sağlamak, güçlüklerle baş edebilmek için çaba içinde olan insanın engellerle karşılaşması sonucu kaygı ortaya çıkmaktadır. Üldaş (2005)’a göre de çoğu insan kaygıyı davetsiz gelen ve gitmeyen düşünceler ve hayaller şeklinde yaşayacaktır.

Öztürk (2001)’e göre kaygının oluşması bireyin çocukluk dönemindeki yaşantıları ile başlar. Bu yaşantılar çocuğun yakın çevresindeki yetişkinler ve yaşlılarıyla olan ilişkilerini kapsar. Kaygı, çocuğun çevresindeki insanlardan öğrendikleri ile gelişir. Bulaşıcı bir duygu olduğundan kaygılı bir anne-babanın çocuğunun da kaygılı olma olasılığı yüksektir. Anne-babadan geçen kaygıyla çocuk, bilişsel yapısında yeni ilişkiler kurarak çevresindeki bazı kişiler ve durumlar karşısında da kaygı duymaya başlar. Tümerdem (2007), ana-babanın koruyuculuğu, öğrencinin görmüş olduğu olumsuz yaşantı, bulunduğu arkadaş grubundaki olumsuz ilişkiler ile bireyin kendini geliştiremeyen, kimliğini kavrayamayan, hayat mücadelesine ayak uyduramayan bir hale geldiğini, bunun da kişide kaygılı bir ruh hali yarattığını belirtmiştir.

Bernard (1984), çocuklarda kaygıya yol açan mantıkdışı düşünceleri şöyle sıralamaktadır: i) “Diğer insanlar tarafından her zaman sevilmeli ve onaylanmalıyım. Aksi halde, değerli bir insan değilimdir.”, ii) “Her zaman başarılı olmalıyım.”, iii) “İnsanların içinde mahcup ya da küçük düşürülmeye tahammül edemem.”, iv) “Herhangi bir durumla başarılı bir şekilde meşgul olmak ve mücadele etmek benim için imkânsızdır.”, v) “Geleceğin belirsizlik taşımasıyla ilgili üzülmeliyim.” (Aktaran: Çivitci, 2006: 29).

Cüceloğlu (1999), kaygı duygusunun ortaya çıkmasına yol açan ortak yönleri şöyle sıralamıştır: a) Alışlagelmiş çevrenin ortadan kalktığı (desteğin çekildiği) durumlarda insanların kaygı duyması, b) Olumsuz sonuçların ortaya çıkacağı durumlarda kaygı duyulması, c) İnandığımız ve önem verdiğimiz bir fikirle, yaptığımız davranış arasında bir çelişki ortaya çıktığı zaman kaygı türünden bir gerginlik duyulması, d) Gelecekte ne olacağını bilememek insanların için en belli başlı kaygı nedenlerindendir.

Yenilmez ve Özabacı (2003), sınıf içinde bir çok öğrencinin kaygı yaşamasına neden olan üç durumun; öğretmen otoritesi, zaman sınırlaması ve beklentilerin yarattığı baskı olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca, bu faktörlerin yer aldığı sınıflarda öğrenciler kendilerini tehdit altında hissederek olumsuz tutumlar geliştirebileceğini bu olumsuz tutumların sıkça tekrarlanması sonucunda da kaygının oluşmaya başladığını ifade etmişlerdir.

Cüceloğlu (1999), kaygının fiziksel belirtilerinin; kalp çarpıntısı, göğüs darlığı, terleme, ağızda kuruluk, baş ağrıları, baş dönmesi olduğunu, kaygılı insanların psikolojik olarak korku hissi, panik ve şüphe gibi belirtilerle birlikte düşüncelerine hakim olan bir mutsuzluktan yakındıklarını ifade etmiştir. Deniz ve Üldaş (2008) ise, kaygının kişide panik, telaş, gerginlik, umutsuzluk, korku, stres, utanç, baş edememe gibi duyguların yanı sıra, avuç içlerinin terlemesi, mide sorunları, nefes almada zorlanma ve konsantrasyon bozukluğu gibi daha başka birçok fizyolojik semptomun da ortaya çıkmasına neden olduğunu belirtmişlerdir. Bununla birlikte, belirtilen tüm bu olumsuz etkenler sebebiyle bu kaygıyı taşıyan kişilerin akademik başarılarının ve kariyer tercihlerinin sınırlandığını ifade etmişlerdir. Cüceloğlu (1999), ayrıca kaygı düzeyi yüksek olan kişilerin, kaygı halinin etkisi altındayken geliştirdiği çok sayıdaki bedensel ve psikolojik belirtileri şöyle sıralamıştır:

Kasların çok gergin olması: Kasların sürekli çatık olması, kasların sürekli gergin olması, kişinin gevşeyememesi ve gerginliğin kaslara titreme getirmesidir.

Otonom sinir sisteminin yüksek düzeyde faal olması: Terleme, kalbin çarpması, avuçların soğuk olması, baş dönmesi, mide bulanması ve ishal gibi belirtilerin görülmesidir.

Tedirgin bekleyiş hali: Üzülme, kendine ve başkalarına olabilecek kötü şeyleri düşünmekten kendini alamama halidir.

Dikkati toplamada zorluk: Bir iş üzerine dikkatini toplamakta zorluk çekilmesi, çabucak sinirlenme ve uykusuzluk halleridir (Cüceloğlu, 1999:440).

Gerilimlerimizin altında yatan sorunlarla ilgilenme konusunda bizi kışkırttığı için belirli bir kaygı düzeyinin yararlı olduğu, fakat kaygının türü ve derecesinin önemli olduğu vurgulanmaktadır (Cüceloğlu, 1999). Kaygı, günlük hayatın her alanında karşımıza çıkabilir. Bir bakkal için satış yapıp yapamayacağının kaygısı, bir çiftçi için mahsulünü verimli bir şekilde hasat edip edemeyeceğinin kaygısı, bir siyasetçi için gelecekte durumunu koruyup koruyamama kaygısı vb. Öğrenciler için de farklı derslerdeki akademik başarılarına yönelik kaygı gerçekleşebilir. Bu derslerin başında da matematik dersi gelmektedir. Matematik kaygısı son 50 yıldır üzerinde pek çok araştırmanın yapıldığı bir konudur.

2.1.3. Matematik Kaygısı

Son yıllarda matematik kaygısı ilköğretim öğrencilerinden üniversite öğrencilerine kadar yaygın bir olgu olarak karşımıza çıkmaktadır. Baloğlu (2001) matematik kaygısının matematik öğretimindeki en önemli problemlerin başında yer aldığını belirtmektedir. Matematikçiler ve matematik eğitimcileri için ilgi çekici konu olan matematik kaygısı; Richardson ve Suinn (1972) tarafından “günlük hayatta ve akademik çalışmalarda sayıların kullanımını ve matematiksel problemlerin çözümünü engelleyen gerginlik ve kaygı duygusu” olarak tanımlanmaktadır (Aktaran: Newstead, 1998;54). Miller ve Mitchell (1994) tarafından matematik kaygısının, “öğrencilerin matematiği düşündüklerinde öylece kalakalmalarına neden olan, performanslarını düşüren dolayısıyla öğrenmelerini engelleyen mantık dışı korku hali” şeklinde tanımlandığı ifade edilmiştir (Aktaran: Bekdemir, 2007;133). Bununla birlikte Buckley ve Ribordy (1982) tarafından matematik kaygısı; günlük ya da akademik yaşamda sayılarla uğraşırken, matematik problemi çözerken, matematikle uğraşmayı gerektiren durumlarda ortaya çıkan irrasyonel bir korku olarak tanımlanmıştır (Aktaran: Üldaş, 2005:18). Hembree (1990) matematik kaygısını, güvensizlik duygusu ve tehlike karşısında umutsuzluk durumu olarak tanımlamıştır.

Matematik kaygısı, çok yönlü bir yapı olup korku, tasa, tedirginlik gibi kavramlarla iç içedir (Baloğlu, 2001). Davarcıoğlu (2008) korkuyu anında

hissedilen heyecan duygusu olarak açıklamış ve korkunun bedensel tepkilere dönüşüp titreme, kızarma, nefes alamama, kalp çarpıntısı, bayılacak gibi olma vb. durumlarla bedensel olarak da açığa çıkması ile matematik kaygısının oluştuğunu belirtmiştir. Civelek, Meder, Tüzen ve Cansel (2003), matematik korkusunun bir fobi olduğunu, fobinin özel durumlar ve olaylar karşısında tepki olarak oluşan sebepsiz bir korku olduğunu, bütün fobiler gibi matematik korkusunun da öğrencilikte kazanıldığını ifade etmişlerdir. Onlara göre, matematik korkusu ile diğer bilinen fobiler arasındaki fark, korkulan şeyin kendi fiziksel durumundan ziyade kişisel kavramlarına karşı duyulan bir korku olmasıdır. Yenilmez ve Özbey (2006), matematiğe karşı oluşan kaygının, korku ve ondan çekinme davranışlarını kapsadığını, kaygının ilerlemesi halinde de o kimsenin kaygılandığı durumu başaramayacağı inancına kapılmasına yol açtığını belirtmişlerdir.

Gresham, Sloan ve Vinson (1997)'a göre matematik kaygısı; inançlara, tavırlara ve bilişsel yapıdan çok davranış yapısına bağlıdır. Godbey (1997), matematik kaygısına nelerin yol açtığını şu şekilde açıklamıştır. Sebepler çok ve değişkendir. Küçük yaş öğrenci popülasyonu matematik kaygısı için zemin oluşturan bir grup olarak görülmektedir. Öğrencilerin ilköğretimde olması, matematik kaygısının da temellerini atmaktadır. Matematik kaygısı çok küçük yaşlardan başlayıp, sınıflar ilerledikçe kendini besleyen bir korku haline dönüşmektedir. Zamanında yeterli önlemler alınmaz, öğrenciler gerekli şekilde yönlendirilmezlerse ileriki eğitim yaşamlarında matematik korkusu tamir edilmez, kalıcı hasarlara yol açacak kadar ciddi sorunlar yaratacaktır. Özellikle matematik korkusu çocuğun kendine güvenini de sarsacağından genel bir başarısızlık için zemin oluşturması kaçınılmaz olacaktır.

Kaja (2002) tarafından matematik kaygısının sadece sınav ortamı ile ilgili bir durum olmadığı, bu durumun sosyal kaygıya da genellenebileceği vurgulanmıştır. Matematik kaygısının öğrenilmiş olmaktan çok doğuştan getirilen bir problem olduğu belirtilirken, kullanılan öğretim yöntemlerinin de matematik kaygısının artmasına neden olduğu ifade edilmiştir (Aktaran: Yenilmez ve Özabacı, 2003: 133). Cemen (1987)'e göre ise, matematik kaygısı, özsaygıyı tehdit edici olarak algılanan, matematik içeren her türlü duruma karşı tepki

niteliğinde ortaya çıkan bir kaygı durumu olarak açıklanmaktadır (Aktaran: Üldaş, 2005:18).

Yenilmez ve Özbey (2006)'e göre ilköğretimin ilk yıllarında matematikle tanışan tüm öğrencilerin matematiğe karşı olan tutumları aynı değildir. Öğrencinin matematiği başaramayacağını düşünmesi hatta onunla ilgili konularla uğraşmak istememesinin sonucunda, matematik dersine karşı kaygı duyması ve dersi sevmemesi gözlenmektedir. Matematik kaygısı yaşayan öğrencilerin derste işlenecek konuları anlamayarak başarısız olması durumunun da kaygının doğal bir sonucu olduğu bilinmektedir. Ayrıca bu kaygının, üzerine gidilmediği takdirde büyüyeceği ve önüne geçilemez bir hal alacağı da unutulmamalıdır. Biler (1996)'e göre, yüksek matematik kaygısı olan öğrencilerin aynı zamanda kendilerinin matematikteki potansiyel başarılarına karşı da olumsuz tutumları vardır. Bu olumsuz tutumları değiştirmek için, her öğrencinin değişik öğrenme stillerine sahip olduğu göz önüne alınmalı, kaygı düzeyi yüksek olan öğrencilerin problemlerini çözmek için kendi yöntemlerini bulması, grup aktivitelerine katılması ve öğretmen ile iletişim kurması sağlanmalıdır.

Baloğlu (2001)'na göre matematik kaygısı tümüyle olumsuz değildir. Bazı hallerde (az olduğunda) bu kaygı öğrencileri motive edici bir işlev görebilir. Fakat, çoğu zaman (özellikle aşırı kaygı hallerinde) öğrencilerin başarı seviyelerini ve uzun vadede matematiğe karşı olan tavırlarını olumsuz etkilemektedir. Akça (2006)'ya göre belli bir düzeydeki kaygı, güdülemeyi artırarak öğrenme davranışının gerçekleşmesini kolaylaştırır. Çok kaygılı öğrenciler, yalın şartlı öğrenme durumlarında az kaygılı olanlardan daha başarılı olabilirler, fakat karmaşık öğrenmelerde daha az başarılıdırlar.

2.1.4. Matematik Kaygısının Nedenleri

Literatür incelendiğinde, matematik kaygısının nedenlerinin genellikle, çevresel, zihinsel ve kişisel etkenler olarak üç boyutta ele alındığı görülmektedir (Deniz ve Üldaş, 2008).

2.1.4.1. Matematik Kaygısında Çevresel Etkenlerin Rolü

Çevresel etkenler içinde, sınıf içinde yaşanan olumsuz tecrübeler, öğrenci üzerindeki aile baskısı, öğrenciye karşı duyarsız ve alanında yetersiz öğretmenler,

matematik ile ilgili zaman içinde oluşan önyargılar (eğitimin ilk yıllarından itibaren matematiğin öğrencilere katı kurallar bütünü olarak tanıtılması gibi) ve öğretmen odaklı, öğrencinin edilgen olduğu sınıf ortamları görülmektedir (Deniz ve Üldaş, 2008). Harper ve Dane (1998), matematik kaygısının temellerinin ilköğretim okullarında başladığı ve genellikle öğrencilerdeki kaygının sınıf öğretmenlerinden kaynaklandığını ileri sürmüştür. Ayrıca, matematik kaygısının nedenleri; kuralcı ve sert sınıf ortamı ve öğretmenlerin öğretim yöntem ve stratejilerini yanlış uygulamaları, zamanla sınırlanmış, karmaşık ve gerçekçi olmayan problem çözme aktivitelerinin kullanılması olarak ortaya konmuştur (Aktaran: Bekdemir, 2007). Bununla birlikte ailenin yanlış tutumları, daha önce yaşanmış başarısızlıkların tekrarlanabileceği endişesi ve beklentiler de öğrencilerin kaygılanmalarına neden olmaktadır (Akça, 2006).

Çevresel etkenler içinde yer alan bazı nedenler bazı araştırmacılar tarafından durumsal sebepler olarak da ifade edilmektedir. Durumsal sebepler matematik eğitiminde kullanılan eğitimsel metotlar ve matematiksel terimler gibi matematik eğitiminin kendisi ile ilgili faktörlerdir. Matematik kaygısının önemli durumsal etkenlerinden birisi de matematik öğretmenlerinin öğrenciler üzerindeki etkileri olarak bulunmuştur. Ek olarak matematik biliminin yapısı da (matematiksel formüller ve terimler vb.) matematik kaygısını artırıcı etkenlerdendir (Baloğlu, 2001).

2.1.4.2. Matematik Kaygısında Zihinsel Etkenlerin Rolü

Zihinsel etkenler içinde, öğrencinin öğrenme stili ile öğretim yöntemlerinin örtüşmemesi, öğrenci tutumları, kolay pes etme, motivasyon eksikliği, öğrencinin kendi matematik yeteneğine karşı geliştirdiği yanlış düşünce ve önyargılar, kişinin öz değer algısının düşük olması, öz güven eksikliği, matematiğin gerekli olmadığını öne çıkaran düşünce tarzı yer almaktadır (Deniz ve Üldaş, 2008). Öğrencinin yetenek düzeyinin düşük olması, matematiğe ilgi duymayıp ve derse karşı istenmeyen tutumlar sergileme, sınavlarda performans düşüklüğüne yol açan yüksek kaygının oluşumunda etkili, negatif faktörlerdir (Üldaş, 2005: 21). Ayrıca, öğretmenin derste bireysel farklılıkları da göz önünde bulundurması, dersi herkesin anlayabileceği hızda anlatması gerektiği, çok hızlı

anlatarak öğrenme hızı düşük olan öğrencilerde bir kaygıya neden olabileceği gibi, çok yavaş anlatarak öğrenme hızı yüksek olan öğrencilerde de bir kaygı oluşmasına neden olabileceği, bu nedenle öğretmenin herkesin anlayabileceği bir hızda anlatmasının kaygıyı azaltabileceği belirtilmektedir (Eldemir, 2006). Üldaş (2005)'e göre, matematik kaygısı taşıyan öğretmenler matematik kaygılarını doğrudan öğrencilerine aktarmaktadırlar.

Zihinsel etkenler içinde yer alan bazı nedenler bazı araştırmacılar tarafından kişiliksel sebepler olarak da ifade edilmektedir. Bireylerin psikolojik ve duygusal karakterleri kişiliksel sebepler altında incelenmektedir. Ling (1982), matematik kaygısının öğrencilerin kişiliksel karakter özelliklerinden ziyade, onların matematik alanına ilişkin tavırlarıyla ilişkili olduğunu ileri sürmektedir. Matematik alanına karşı tavırlar ise matematikten “hoşlanma” veya “hoşlanmama” olarak incelenmektedir (Baloğlu, 2001).

2.1.4.3. Matematik Kaygısında Kişisel Etkenlerin Rolü

Kişisel unsurlar içinde ise, sınıfta soru sormaktan çekinme, utanma, tutukluk, kendine güvensizlik, matematiği erkeklerin başarılı olabileceği bir alan olarak görme gibi önyargılar (Deniz ve Üldaş, 2008) ve bazı inançlar yer almaktadır. Austin, Wadlington ve Bitner (1992)'e göre, matematik kaygısını etkileyen inançlar şunlardır; matematiğin iyi bir hafıza gerektirdiği, bazı insanların matematik kafasının olduğu ve bazılarının olmadığı, erkeklerin matematikte kadınlardan daha iyi olduğu, ileri düzey eğitime göre ilköğretim eğitiminin daha az matematik gerektirdiği, matematiğin yaratıcı olmadığı ve matematiğin mantık gerektirip sezgi gerektirmediğidir. Matematik kaygısı ile ilgili en sık incelenen kişisel sebepleri Baloğlu (2001) şöyle sıralamıştır: Cinsiyet, yaş, etnik köken, eğitim branşı, akademik sınıf, sosyo-ekonomik sınıf, son matematik sınıfından beri geçen zaman dilimi.

Bunlarla birlikte matematik kaygısına neden olan etkenler literatürde farklı bir şekilde sunulmaktadır. Örneğin; Godbey (1997), yaptığı çalışmada matematik dersindeki devamsızlığın öğrencilerin geri kalmasına sebep olduğunu; öğrencinin aşırı bilinçli bir öğretmeni, ilgili bir ailesi veya öğrencinin soru sormak için korkmayan bir yapısı olmadıktan sonra hiçbir zaman öğrencinin açığını

kapayamayacağını, bunların yanı sıra öğretmeni ile ilgili kötü anılarının da olması durumunda çocukta matematik kaygısının artabileceğini belirtmiştir. Ayrıca Baloğlu (2001), matematik kaygısının sebepleri olarak; problem çözme kaygısı, matematik test kaygısı, matematik öğrenme kaygısı, not kaygısı, performans kaygısı ve pozitif izleme kaygısı gibi faktörlerin olduğunu belirtmiştir.

Ünlü (2007), bunlara ilave olarak; uygulanan öğretim metotları, öğretmenlerin ders içerisindeki tutum ve davranışları, aile ve çevrenin tutumu, matematiğin doğasından (kendisinden) kaynaklanan sorunları da eklemiştir. Matematik kaygısına neden olan pek çok faktör vardır. Sınıfta öğretilen matematiksel kavramların günlük hayatlarda uygulama fırsatlarını azaltan ve olumsuz ebeveyn tutumlarının etkileriyle ortaya çıkan sosyo-ekonomik durum (Furner vd., 2003), öğretmenin sahip olduğu ve aktardığı olumsuz duygular ve düşük nitelikli öğretim (Yushau, Bokhari, Mji ve Wessels 2004), geçmişteki tekrarlanan başarısızlık (Ho, Senturk, Lam ve Zimmer, 2000), inanç sistemleri (Furner vd., 2003; Yushau vd., 2004), yetersizlik ve başarısızlık korkusu (Perry, 2004) ve kötü çalışma alışkanlıkları (Ho vd., 2000) matematik kaygısının önemli sebepleri arasında yer almaktadır (Aktaran: Aydın ve arkadaşları, 2009).

2.2. İLGİLİ LİTERATÜR

Yüksel-Şahin (2008) tarafından yapılan araştırmada 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygı düzeylerinin cinsiyet, matematik notu, matematiği sevmeme, matematik öğretmenini sevmeme, matematik dersinde başarılı olma ya da olmama değişkenleri açısından bir farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. Araştırma bulgularına göre, matematik kaygısının cinsiyet değişkenine göre farklılaştığı belirtilmiştir. Diğer bir ifade ile kız öğrencilerde erkek öğrencilere göre daha çok matematik kaygısının olduğu ifade edilmiştir. Aynı şekilde matematik dersini sevip sevmeme değişkenine göre de öğrencilerde oluşan kaygının anlamlı bir farklılık gösterdiği belirtilmiştir. Yani, matematik dersini seven öğrencilerde matematik kaygısının daha az olduğu ve matematik kaygısının daha az olduğu öğrencilerin de daha başarılı olduğu ifade edilmiştir. Benzer şekilde öğrencilerin matematik kaygılarının öğretmenini sevip sevmeme değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterdiği belirtilmiştir. Diğer bir ifade ile

öğretmenini seven öğrencilerde öğretmenini sevmeyen öğrencilere göre daha az matematik kaygısının bulunduğu ifade edilmiştir. Diğer taraftan, öğrencilerin matematik kaygıları ile sınıf seviyesi arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirtilmiştir. Yani öğrencilerin matematik kaygısının sınıf seviyesine bağlı olmadığı ifade edilmiştir. Ayrıca, öğrencilerin matematik kaygılarının cinsiyete dayalı matematik başarısı hakkındaki inançlarına göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermediği tespit edilmiştir. Ancak, ilköğretim öğrencilerinin matematik kaygılarının, matematik dersindeki başarı seviyelerine göre değiştiği iddia edilmiştir. Diğer bir ifade ile başarı seviyesi yüksek olan öğrencilerin matematik kaygı düzeylerinin daha az olduğu ifade edilmiştir.

Newstead (1998) yaptığı çalışmada, 9–11 yaşlarındaki çocukların matematik kaygılarını araştırmış ve geleneksel öğretim yaklaşımı ile alternatif öğretim yaklaşımlarının uygulandığı öğrenci gruplarının matematik kaygılarını karşılaştırmıştır. Buna göre, uygulanan öğretim metotları ile öğrencilerin matematik kaygıları arasında anlamlı düzeyde bir farklılığın bulunduğu belirtilmiştir. Yani, geleneksel öğretim metotları uygulanan öğrencilerin matematik kaygılarının, alternatif öğretim metotlarının uygulandığı öğrencilerin matematik kaygılarına göre daha yüksek olduğu ifade edilmiştir. Ayrıca iki grup arasındaki farklılığın özellikle iki maddede belirginleştiği belirtilmiştir. Geleneksel öğretim metotlarının uygulandığı grubun, “matematikten hoşlanmama” ve “matematik ile uğraşırken birinin seni izlemesi” maddelerindeki matematik kaygı puanlarının anlamlı derecede yüksek bulunduğu ifade edilmiştir. Bununla beraber, matematik kaygısında cinsiyet faktörü açısından anlamlı bir farklılığın bulunmadığı ifade edilmiştir. Benzer şekilde matematik kaygısında yaş faktörüne göre anlamlı bir farklılığın bulunmadığı ifade edilmiştir. Yani 9 yaş grubu, 10 yaş grubu ve 11 yaş grubu öğrencilerinin matematik kaygılarının benzer şekilde bulunduğu belirtilmiştir.

Engelhard (1990) yaptığı çalışmada, matematik performansının, matematik kaygısı, anne eğitimi ve cinsiyet ile arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Bu çalışmada, İkinci Uluslar Arası Matematik Çalışması'nın bir parçası olarak ABD'den ve Tayland'dan ulusal temsil düzeyinde 13 yaşındaki çocukların ikincil analiz için teste tabi tutulduğu belirtilmiştir. Buna göre, ABD'de önceki başarıların, annenin

eğitimi ve cinsiyet söz konusu olduğunda, matematik kaygısı ile matematik performansı arasında anlamlı bir ilişki olduğu belirtilmiştir. Yani matematik kaygısı ile matematik performansı arasında ters orantılı bir ilişkinin olduğu ifade edilmiştir. Yine Tayland’da, matematik kaygısı, cinsiyet ve anne eğitimi arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu belirtilmiştir. Kız öğrencilerin kaygı düzeyinin erkek öğrencilere göre daha yüksek olduğu belirtilmiştir ve annenin eğitim seviyesi ile kaygı düzeyi arasında ters yönde bir ilişkinin söz konusu olduğu belirtilmiştir. Aynı şekilde, Amerikalı gençlerde geçmiş başarı, annenin eğitimi ve cinsiyet etkisi kontrol edildiğinde matematik kaygısı ile matematik performansı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın bulunduğu ifade edilmiştir. Yani, matematik kaygısı ile matematik performansı arasında negatif bir ilişki olduğu ifade edilmiştir.

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

Yenilmez ve Özabacı (2003) tarafından yapılan araştırmada lise öğrencilerinin matematik kaygıları bazı değişkenler açısından incelenmiş, ayrıca öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumları ile matematik kaygı düzeyleri arasında bir ilişkinin olup olmadığı tespit edilmeye çalışılmıştır. Araştırma sonucunda, katılımcıların matematik dersine yönelik tutumları ile matematik

kaygı düzeyleri arasında zıt yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Diğer bir ifade ile öğrencilerin matematik dersine yönelik tutum puanları arttıkça matematik kaygı düzeylerinin azaldığı tespit edilmiştir. Araştırmacılar ayrıca öğrencilerin genel başarıları ve matematik kaygısı arasındaki ilişkinin varlığını incelemişler ve zıt yönlü bir ilişkinin olduğunu tespit etmişlerdir. Diğer bir ifade ile öğrencilerin genel başarı düzeyleri arttıkça matematik kaygı düzeylerinin azaldığı belirlenmiştir. Benzer şekilde öğrencilerin matematik notu ile matematik kaygısı arasında ters yönlü bir ilişkinin olduğunu, yani öğrencilerin matematik notu arttıkça matematik kaygısının düştüğünü tespit etmişlerdir. Araştırmacılar diğer taraftan matematik kaygısını cinsiyet, sınıf düzeyi ve anne babanın eğitim durumu gibi bazı değişkenlere göre incelemişler, öğrencilerin matematik kaygılarının cinsiyete dayalı anlamlı farklılık göstermediğini belirlemişlerdir. Yani, kız ve erkek öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri birbirine yakın bulunmuştur. Benzer şekilde öğrencilerin matematik kaygılarının sınıf düzeyine göre anlamlı farklılık göstermediği belirlenmiştir. Ayrıca, öğrencilerin matematik kaygı düzeylerinin anne-babalarının eğitim durumuna göre farklılığı incelenmiş, anlamlı bir farklılığın olmadığı ifade edilmiştir.

İlgar, Uyanık ve Yıldız (2005) tarafından lise öğrencileri üzerinde yapılan çalışmada, öğrencilerin matematik kaygılarının; cinsiyet, lise türü, yerleşim birimi, anne öğrenim düzeyi, algılanan anne tutumu, baba öğrenim düzeyi ve algılanan baba tutumu gibi değişkenlere bağlı olarak nasıl etkilendiği araştırılmıştır. Bulgulara göre, matematik kaygısı ile lise türü arasında anlamlı bir ilişkinin bulunduğu belirtilmiştir. Endüstri Meslek lisesi öğrencilerinin matematik kaygı puanları ortalamasının diğer liselere göre anlamlı bir farklılık gösterdiği yani, meslek liselerinde öğrenim gören öğrencilerin daha kaygılı oldukları ifade edilmiştir. Öğrencilerin matematik kaygısı ile yerleşim yeri arasında da benzer şekilde anlamlı bir farklılığın bulunduğu ifade edilmiştir. Köyde yaşayan öğrencilerin, kasaba ve ilde yaşayan öğrencilere göre kaygı düzeylerinin daha yüksek olduğu belirtilmiştir. Ayrıca, öğrencilerin matematik kaygısı ile babanın öğrenim durumu arasında ters yönlü bir ilişkinin bulunduğu belirtilmiştir. Diğer bir ifade ile babanın eğitim seviyesi yükseldikçe, çocukların kaygı puanlarında bir düşüş olduğu ifade edilmiştir. Matematik kaygısı ile algılanan baba tutumu

arasındaki ilişkide de anlamlı bir farklılığın bulunduğu ifade edilmiş ve demokratik tutumlu babaların çocuklarında matematik kaygı düzeyinin düşük olduğu belirtilmiştir. Ancak, matematik kaygısı ile cinsiyet arasında anlamlı bir farklılığın bulunmadığı ifade edilmiştir. Aynı şekilde, annenin öğrenim durumu ile matematik kaygı düzeyi arasında ve algılanan anne tutumu ile matematik kaygısı arasında da anlamlı bir farklılığın bulunmadığı ifade edilmiştir.

Ma ve Xu (2004), lise öğrencileri üzerine yaptıkları araştırmada, matematik kaygısı ve matematik başarısının sebeplerini belirlemeyi amaçlamışlardır. Yapılan bu araştırmada matematik kaygısı ile matematik başarısının birbirine etkileri incelenmiştir. Ayrıca, matematik kaygısı ile matematik başarıları cinsiyet faktörü açısından incelenmiştir. Buna göre, matematik kaygısı ile matematik başarısının sebeplerinin cinsiyet faktörü açısından anlamlı bir farklılığının bulunduğu belirtilmiştir. Yani, kız öğrencilerdeki matematik kaygısının etkilerinin erkek öğrencilerdeki matematik kaygısının etkilerinden daha güçlü olduğu ifade edilmiştir. Ayrıca, erkek öğrencilere göre kız öğrencilerde matematik kaygısının yıldan yıla daha belirgin bir hale geldiği belirtilmiştir. Önceki matematik kaygıları ve matematik başarıları ile sonraki matematik kaygıları ile matematik başarıları incelendiğinde; önceki matematik başarılarının sonraki matematik başarılarına etkisinin, önceki matematik kaygısının sonraki matematik kaygısına etkisinden daha güçlü olduğu belirtilmiştir. Ayrıca, önceki matematik başarılarının, sonraki matematik kaygısına etkisinde anlamlı bir farkın bulunduğu ve bu farkın ters yönde olduğu ifade edilmiştir. Yani, matematik başarı puanının düşük olması ile matematik kaygı puanının artması şeklinde bir ilişkinin bulunduğu belirtilmiştir. Bununla birlikte öğrencilerin önceki matematik başarılarının, oluşan matematik kaygısında kız ve erkek öğrencilere göre anlamlı bir farklılık gösterdiği ifade edilmiştir. Önceki matematik başarısının oluşan matematik kaygısı üzerinde ters yönlü bir ilişkinin bulunduğu ve bunun kız öğrencilere göre erkek öğrencilerde daha güçlü olduğu belirtilmiştir. Buna rağmen, önceki matematik kaygısının sonraki matematik başarılarına etkisinde anlamlı farklılığın bulunmadığı belirtilmiştir. Benzer şekilde, matematik kaygısının matematik başarısına etkisinin kız ve erkek öğrenciler arasında anlamlı bir farklılık oluşturmadığı ifade edilmiştir.

Suinn ve Edward (1982)'ın yaptıkları çalışmada, lise öğrencilerinin matematik kaygı seviyeleri ile matematik kursu seviye düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Araştırmada, ergenlik dönemi matematik kaygısı dereceleme ölçeği (MARS-A) kullanılmıştır. Çalışma “A” ve “B” olarak adlandırılan iki okulda uygulanmıştır. Buna göre A okulunda MARS-A puanlarında ve cinsiyet değişkeninde anlamlı bir farklılığın bulunduğu fakat bu iki farklılığın birbiri ile ilişkili bir etkisinin bulunmadığı belirtilmiştir. Yani, yüksek matematik kaygısına sahip olan öğrencilerin, düşük matematik kaygısına sahip olan öğrencilere göre matematik kursunda daha düşük seviyelerde olduğu belirtilmiştir. Ayrıca, lise başlangıç seviyesindeki erkek öğrencilerin, kız öğrencilere göre daha düşük seviyede matematik kursu ortalamalarına sahip olduğu belirtilmiştir. Benzer şekilde, B okulunda da matematik kaygısı ile matematik kursu ortalamaları arasında anlamlı bir farklılığın bulunduğu ifade edilmiştir. Matematik kaygı puanlarının yüksek olması ile düşük matematik kursu ortalamaları arasında ters orantılı bir ilişkinin bulunduğu belirtilmiştir. Fakat B okulunda matematik kaygısının cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermediği belirtilmiştir. Sonuç olarak, yüksek matematik kaygısının, düşük matematik kursu puanları ile ilişkili olduğu ifade edilmiştir.

Taylor ve Fraser (2003) yaptıkları çalışmada, sınıf çevresi etmenlerinin lise öğrencilerinin matematik kaygılarına etkilerini araştırmışlardır. Çalışmada, matematik değerlendirme kaygısı ve matematik öğrenme kaygısı olmak üzere bulunan her iki faktör de, matematik kaygısı ve sınıf çevresi öğrenme etmenleri açısından incelenmiş ve aralarında anlamlı bir ilişkinin olup olmadığı araştırılmıştır. Buna göre, öğrenci dayanışması ile matematik öğrenme kaygısı faktörü arasında ters yönlü bir ilişkinin söz konusu olduğu ifade edilmiştir. Yani, öğrenci dayanışmasının daha çok olduğu sınıflarda, öğrencilerin daha düşük matematik kaygısına sahip olduğu belirtilmiştir. Fakat matematik değerlendirme kaygısı faktörü ile sınıf çevresi etmenleri arasında anlamlı bir farklılığın bulunmadığı ifade edilmiştir. Diğer bir ifade ile, öğrencilerde bulunan matematik değerlendirme kaygısı ile sınıf çevresi etmenleri arasında herhangi bir ilişkinin bulunmadığı belirtilmiştir.

Joannon-Bellows (1999), yaptıkları araştırmada lise matematik öğretmenlerinin liderlik davranışları ve öğrencilerin matematik kaygıları arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Buna göre, öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri ile öğretmenlerin liderlik davranışlarından iki tanesinde anlamlı bir farklılığın bulunduğu ifade edilmiştir. Sınıfta öğretmenlerin “çözülmesi gereken bir sorun aşaması” ve “paylaşım teşvik edici görüş” davranışlarına bağlı olarak matematik kaygı düzeyinin daha yüksek olduğu belirtilmiştir. Fakat öğretmenlerin liderlik davranışlarından “yol göstericilik”, “cesaret verme” ve “diğer hareketlere izin verme” davranışları ile öğrencilerin sınıftaki matematik kaygısı ile anlamlı bir ilişkisinin bulunmadığı ifade edilmiştir. Öğretmenlerin liderlik davranışları ve matematik kaygı düzeyi cinsiyet faktörü açısından incelendiğinde bazı farklılıkların bulunduğu ifade edilmiştir. Buna göre, sınıfta öğretmenin liderlik davranışlarından “yol göstericilik” davranışına bağlı olarak kız öğrencilerin matematik kaygı düzeyi, erkek öğrencilerin matematik kaygı düzeyine göre anlamlı derecede yüksek bulunduğu ifade edilmiştir. Benzer şekilde, öğretmenlerin sınıfta liderlik davranışlarından “cesaret verme” davranışına bağlı olarak kız öğrencilerin matematik kaygı düzeylerinin erkek öğrencilere oranla anlamlı derecede yüksek bulunduğu belirtilmiştir. Fakat kız ve erkek öğrencilerin matematik kaygı puanlarına bakıldığında, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın bulunmadığı ifade edilmiştir.

Ruben (1998)’in yaptığı çalışmada üniversite öğrencilerinden kız ve erkek öğrencilerin matematik kaygılarının ve matematikten kaçınma etkilerinin cinsiyet faktörü açısından farklılıkları incelenmiştir. Buna göre, matematik kaygısı ile cinsiyet faktörü arasında anlamlı bir farklılığın bulunduğu belirtilmiştir. Erkek öğrencilerde bulunan matematik kaygısının, kız öğrencilerin matematik kaygısına göre daha az olduğu ifade edilmiştir. Matematik dersinin zorluğu ile matematik kaygısı arasındaki ilişkiye bakıldığında, matematik dersinin daha zor olduğunu söyleyen grup ile diğer derslerin (tarih, fen, İngilizce) daha zor olduğunu söyleyen grubun matematik kaygıları açısından anlamlı bir farklılığın bulunmadığı belirtilmiştir. Benzer şekilde, matematiğin diğer derslerden daha zor olduğunu düşünen erkek öğrenciler ile diğer derslerin daha zor olduğunu düşünen erkek öğrencilerin matematik kaygıları arasında anlamlı bir farklılığın bulunmadığı

ifade edilmiştir. Aynı şekilde, matematiğin diğer derslerden daha zor olduğunu düşünen kız öğrenciler ile diğer derslerin daha zor olduğunu düşünen kız öğrencilerin matematik kaygıları arasında da anlamlı bir farklılığın bulunmadığı belirtilmiştir.

Baloğlu (2004) tarafından yapılan araştırmada üniversite öğrencilerinin matematik kaygı düzeyleri cinsiyet değişkenine göre karşılaştırılmış ve kız öğrenciler ile erkek öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı tespit edilmeye çalışılmıştır. Araştırmanın sonucunda, kız öğrencilerin genel matematik kaygı düzeylerinin erkek öğrencilerin genel matematik kaygı düzeylerine göre anlamlı düzeyde farklılaştığı belirtilmiştir. Diğer bir ifade ile kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha fazla genel matematik kaygısı duydukları ifade edilmiştir. Aynı şekilde, matematik test kaygısında kız ve erkek öğrenciler arasında anlamlı bir farklılığın bulunduğu ve kızların erkeklere göre daha fazla matematik test kaygısı taşıdıkları belirtilmiştir. Sayısal işlemler kaygısı açısından ise kız ve erkek öğrenciler arasında yine anlamlı bir farklılık bulunduğu ifade edilirken, erkek öğrencilerin kız öğrencilere oranla daha fazla sayısal işlemler kaygısı bulundurduğu belirtilmiştir. Matematik ders kaygısı açısından ise cinsiyetler arasında istatistiksel anlamda bir farklılığın bulunmadığı ifade edilmiştir.

Cates ve Rhymer (2003), yaptıkları çalışmada üniversite öğrencilerinin matematik kaygısı ve matematik performansı arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Buna göre, bütün işlemlerin akıcılık ve hata oranları değişkenlerine bağlı bütünsel performanslarına göre; toplama, çıkarma, çarpma, bölme, lineer denklemler ile yüksek ve düşük kaygı grupları arasında anlamlı bir farkın olduğu belirtilmiştir. Buna göre, düşük kaygıya sahip öğrencilerin, yüksek kaygıya sahip öğrencilere göre dakika başına daha fazla işlemi doğru bir şekilde tamamladıkları ifade edilmiştir. Buna rağmen, yüksek ve düşük kaygı grupları arasındaki hata oranlarında; toplama, çıkarma, çarpma, bölme, lineer denklemler veya işlemler arasında anlamlı bir farkın bulunmadığı belirtilmiştir. Yani, düşük matematik kaygısına sahip olan öğrenciler gibi, yüksek kaygıya sahip olan öğrencilerin de temel matematik işlemlerini başatabildiği ifade edilmiştir.

Bekdemir (2007), yaptığı çalışmada, ilköğretim öğretmen adaylarının matematik kaygısının olup olmadığını, varsa matematik kaygısının nedenlerini ve matematik öğretimi dersinin matematik kaygısını nasıl etkilediğini tespit etmek istemiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre, ilköğretim öğretmen adaylarının az ya da çok matematik kaygısına sahip oldukları ifade edilmiştir ve buna göre matematik öğretimi dersinin öğrencilerin matematik kaygılarını nasıl etkilediğini tespit etmek amacıyla öğrencilere ilk ve son hafta uygulanan kaygı ölçeğine göre anlamlı bir farkın olduğu belirtilmiştir. Yani öğrencilerin matematik öğretimi dersini bitirdikten sonraki kaygı düzeyleri, bu derse başlamadan önceki kaygı düzeylerine göre anlamlı şekilde düştüğü belirtilmiştir. Matematik öğretimi dersinin, öğrencilerin matematik kaygılarının azaltılmasına katkısının olduğu ifade edilmiştir.

Matematik kaygısını etkileyen faktörleri belirleme ölçeğine göre; zamanla sınırlandırılmış matematik sınavları, matematik derslerinde hata yapma korkuları, matematik dersinde anlaşılmayan yerlerin sorulamaması, matematiğe fazla ilginin olmaması, matematik öğretmenlerinin olumsuz tutumları, dersin işleniş şekli, matematikte erkeklerin bayanlardan daha iyi olduğuna inanma gibi faktörler belirlenmiştir.

Kaygının nasıl etkilendiğini belirleme ölçeğinin sonuçlarına göre ise, öğrencilerin % 79'unun problem çözme aktiviteleri yapılmasının kaygıyı düşüreceğini, yine % 79'unun konu veya bir problem üzerine bir arkadaşla çalışmanın kaygıyı düşüreceğini ifade ettiği belirtilmiştir. Öğrencilerin % 57'sinin materyal veya el becerilerini kullanmanın kaygıyı düşüreceğini, % 60'ının ise matematik öğretimi dersi boyunca bir ilköğretim okulunda çalışma yapmanın kaygılarını azaltacağını ifade ettiği belirtilmiştir. Ayrıca yapılan görüşme sonuçlarında, öğrencilerde oluşan kaygının büyük bir kısmının öğrencilerin geçmiş deneyimleri ile ilişkili olduğu ifade edilmiştir.

Aydın, Delice, Dilmaç ve Ertekin (2009)'nin ilköğretim matematik öğretmen adaylarının kaygı düzeylerine cinsiyet, sınıf ve kurum değişkenlerinin etkileri üzerine yaptıkları çalışmada bazı boyutlar cinsiyet, öğrenim görmüş oldukları üniversite, sınıf düzeyleri ve öğrenim gördükleri lise açısından kaygı düzeyleri değerlendirilmiştir. Buna göre matematik sınavı ve değerlendirilme

kaygısının cinsiyet değişkenine göre anlamlı düzeyde bir farklılığın bulunduğu belirtilmiştir. Yani kaygının bayanlarda erkeklere oranla daha yüksek olduğu ifade edilmiştir. Ancak matematik dersine ilişkin kaygı, günlük hayatta matematik kaygısı, matematik konusunda kendine güven alt boyutları ve matematik kaygı ölçeği toplam puanının cinsiyet değişkeni açısından değerlendirilmesi sonuçlarında anlamlı bir farklılığın olmadığı belirtilmiştir. Öğretmen adaylarının öğrenim görmüş oldukları üniversiteye göre matematik kaygısı puan ortalamalarına ilişkin sonuçlar incelendiğinde, matematik sınavı ve değerlendirilme kaygısının üniversite değişkeni açısından anlamlı düzeyde bir farklılaşmanın söz konusu olmadığı ifade edilirken; matematik dersine ilişkin kaygı, günlük hayatta matematik kaygısı, matematik konusunda kendine güven ve matematik kaygı ölçeği toplam puanlarının üniversite değişkenine göre anlamlı düzeyde farklılaştığı ifade edilmiştir. Üniversitelerin isimleri A ve B olarak belirtilmiş olup; B üniversitesindeki öğrencilerinin kaygı ölçeği toplam puanlarının A üniversitesi öğrencilerinin kaygı ölçeği toplam puanlarına göre daha yüksek olduğu belirtilmiştir. Öğretmen adaylarının öğrenim görmüş oldukları sınıf düzeylerine göre matematik kaygı puanlarına ilişkin sonuçlara bakıldığında, matematik sınavı ve değerlendirilme kaygısı ile günlük hayatta matematik kaygısı alt boyutlarında gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunduğu belirtilirken; matematik dersine ilişkin kaygı, matematik konusunda kendine güven ve matematik kaygı ölçeği alt boyutlarında gruplar arasında anlamlı düzeyde bir farklılığın olmadığı ifade edilmiştir. Genel Lise ve Anadolu Liselerinde öğrenim gören öğretmen adaylarının ortalamalarına göre yapılan test sonuçlarına göre tüm boyutlar arasında anlamlı bir farklılığın söz konusu olmadığı belirtilmiştir.

Eldemir (2006), yaptığı araştırmada sınıf öğretmeni adaylarının matematik kaygısını bazı psiko-sosyal değişkenler açısından incelemiştir. Buna göre, cinsiyet değişkeni ile matematik kaygı düzeyi arasında anlamlı bir farklılığın bulunduğu belirtilmiştir. Bayan öğretmen adaylarının erkek öğretmen adaylarına göre daha yüksek matematik kaygı düzeyinde olduğu ifade edilmiştir. Sınıf öğretmeni adaylarının matematik kaygı düzeylerinin mezun oldukları lise türüne göre anlamlı bir farklılık gösterdiği belirtilmiştir. En yüksek kaygı düzeyini özel lise

mezunu olan ve en düşük kaygı düzeyini de fen lisesi mezunu olan öğretmen adaylarının gösterdiği ifade edilmiştir. Benzer şekilde, öğretmen adaylarının mezun oldukları program türüne göre matematik kaygı düzeylerinin istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği belirtilmiştir. En yüksek kaygı düzeyinin sözel programı mezunu olan öğretmen adaylarında görüldüğü ifade edilmiştir. Ayrıca, sınıf öğretmeni adaylarının matematik kaygıları ile lisedeki matematik başarıları arasında ters yönlü anlamlı bir ilişkinin bulunduğu belirtilmiştir. Yani, lisedeki matematik notları düşük olan öğretmen adaylarının matematik kaygı düzeylerinin yüksek olduğu görülmüştür. Benzer şekilde sınıf öğretmeni adaylarının matematik kaygıları ile ÖSS'deki matematik netleri arasında da ters yönlü anlamlı bir ilişkinin bulunduğu ifade edilmiştir. Yani öğretmen adaylarının ÖSS'deki matematik netleri azaldıkça, matematik kaygı düzeylerinin arttığı belirtilmiştir. Bununla birlikte sınıf öğretmeni adaylarının matematik kaygıları ile kendilerini algıladıkları zeka düzeyi arasında anlamlı bir farklılığın bulunduğu ifade edilmiştir. Buna göre, kendini matematikte “oldukça yeterli” algılayan adayların daha az matematik kaygısına sahip olduğu belirtilmiştir.

Uusimaki ve Nason (2004), yaptıkları araştırmada öğretmen adaylarının matematik hakkındaki olumsuz inançlarının ve matematik kaygılarının temelini oluşturan sebepleri araştırmışlardır. Buna göre, öğretmen adaylarının matematik kaygılarının çoğunlukla ilkokul deneyimleriyle bağlantılı olduğu belirtilmiştir. Araştırmanın analiz sonuçlarına göre, araştırmaya katılanların % 66'sının matematik hakkındaki olumsuz inançlarının ve matematik kaygılarının ilkokul yıllarında ortaya çıktığı ifade edilmiştir. Ayrıca, öğretmen adaylarının matematiği sevmemesinde ve matematikten korkmalarında onların ilkokul öğretmenlerinin etkili oldukları belirtilmiştir. Bunun yanında, araştırmaya katılan öğretmen adaylarının % 22'sinin matematik hakkındaki olumsuz inançlarının ve matematik kaygılarının ortaokul yıllarında oluştuğu ifade edilmiştir. Ayrıca katılımcıların % 11'inin de lise eğitimi zamanlarında matematik ile ilgili olumsuz inançlarının ve matematik kaygılarının oluştuğu belirtilmiştir. Matematik kaygısının nedenleri incelendiğinde, katılımcıların %48'inin matematik kaygısını, matematiksel bilgilerini bazı yollarla anlattıkları zamanlarda daha çok hissettikleri ifade edilmiştir. Aynı zamanda, katılımcıların % 33'lük bir kısmının, bir eğitimin

uygulanması kısmında matematiği öğretirken çok fazla kaygıya sebep olduğu belirtilmiştir. Bununla birlikte müfredatın, matematik kaygısını oldukça etkileyen bir faktör olduğu belirtilmiştir. Katılımcıların % 33'lük bir kısmında, cebir ve örüntülerin (algebra and patterns) daha çok matematik kaygısına neden olduğu; % 31'lik bir kısmında uzay matematiği (space) konusunun daha çok matematik kaygısına sebep olduğu ifade edilmiştir. Benzer şekilde, katılımcıların % 21'lik bir kısmında ise sayılarla işlemler (number operations) yapmaktan kaynaklanan bir matematik kaygısının bulunduğu belirtilmiştir.

Conrad ve Tracy (1992), yaptıkları çalışmada, öğretmen adaylarının matematik kaygılarının, matematik metotları dersi aracılığıyla azaltılması konusunu araştırmışlardır. Buna göre, matematik metotları dersi tamamlandıktan sonra, öğretmen adaylarının matematik kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir farklılığın bulunduğu belirtilmiştir. Yani, ders dönemi bitiminde matematik kaygısında anlamlı düzeyde bir düşme olduğu ifade edilmiştir. Ancak, matematik metotları dersinden sonra, genç ve yaşlı bireylerin matematik kaygı düzeylerinde anlamlı bir farklılığın olmadığı belirtilmiştir. Yani yaşıyla kaygı düzeyinde anlamlı bir farklılaşmaya neden olmadığı ifade edilmiştir.

Peskoff (2000), yaptığı çalışmada üniversite öğrencilerinin matematik kaygı düzeylerini araştırmıştır. Buna göre, öğrencilerin matematik kaygı düzeyi ile kaygıyla başa çıkma stratejileri arasındaki ilişkiye bakıldığında anlamlı bir farklılığın bulunduğu belirtilmiştir. Yani, düşük kaygı düzeyinde olan öğrencilerin, yüksek kaygı düzeyinde olan diğer öğrencilere oranla kaygı ile başa çıkma stratejilerinin daha çok değerini bildiği ve kaygı ile başa çıkma stratejilerinden daha fazla yararlandığı ifade edilmiştir. Kaygıyla başa çıkma stratejileri ile cinsiyet faktörü arasındaki ilişkiye bakıldığında, üç strateji (rahatlama, ev ödevleri, eğitimcinin bilmesi) ile cinsiyet faktörü arasında anlamlı bir farklılığın bulunduğu belirtilmiştir. Matematik kaygısı ile baş etme stratejilerinden “rahatlama” stratejisinden, erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre daha fazla yararlandığı belirtilmiştir. Buna rağmen, kız öğrencilerin, erkek öğrencilere oranla daha fazla “ev ödevleri” stratejisinden yararlandığı ifade edilmiştir. Benzer şekilde, “eğitimcinin bilmesi” stratejisinden de kız öğrencilerin erkek öğrencilere oranla daha fazla faydalandığı belirtilmiştir.

Taşdemir (2009), yaptığı araştırmada ilköğretim 2. kademede okuyan öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumlarını çeşitli değişkenler açısından incelemiştir. Buna göre, farklı eğitim-öğretim imkanlarına ve öğretmen-öğrenci sayılarına sahip okullarda okuyan öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumları arasında anlamlı bir farklılığın bulunduğunu belirtmiştir. Yani, ilçede ve ilde okuyan öğrencilerin, köy okullarında okuyan öğrencilere göre matematik dersine karşı tutumlarının daha olumlu olduğu ifade edilirken; ilçede ve ilde okuyan öğrenciler arasında anlamlı bir fark bulunmadığı ifade edilmiştir. Öğrencilerin okudukları sınıf düzeyine (6., 7. ve 8. sınıflar) göre matematik dersine karşı tutumları arasında anlamlı bir farklılığın bulunduğunu belirtilmiştir. Diğer bir ifade ile, 6. sınıfta okuyan öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumları, 8. sınıfta okuyan öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumlarına göre daha yüksek olduğu ifade edilmiştir. 6. sınıf ile 7. sınıfta okuyan öğrencilerin tutum puanları ile 7. sınıf ile 8. sınıfta okuyan öğrencilerin tutum puanları arasında anlamlı bir farkın bulunmadığı belirtilmiştir. Ancak, 6. sınıftakilerin 7. sınıftakilere göre ve 7. sınıftakilerin de 8. sınıftakilere göre matematik dersine karşı tutumlarının daha olumlu olduğu belirtilmiştir.

Yenilmez ve Özbey (2006), yaptıkları araştırmada özel okullar ve devlet okullarında okuyan ilköğretim öğrencilerinin matematik dersine yönelik kaygı düzeylerini çeşitli değişkenler açısından incelemişlerdir. Buna göre, öğrencilerin matematik kaygı düzeylerinde okudukları sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılığın olduğu ifade edilmiştir. Yani, 5. sınıfta okuyan öğrencilerin matematik dersine karşı 6. ve 7. sınıfta okuyan öğrencilere oranla daha fazla kaygılı oldukları belirtilmiştir. Öğrencilerin genel başarı durumları ile kaygıları arasında da anlamlı bir farklılığın bulunduğu, genel başarı durumu yükseldikçe matematik dersine yönelik kaygının azaldığı ifade edilmiştir. Öğrencilerin matematik başarı durumları ile matematik kaygıları arasında anlamlı bir farklılığın bulunduğu, yani öğrencilerin matematik başarıları arttıkça matematik kaygılarının azaldığı belirtilmiştir. Öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri ile anne eğitim durumu arasında anlamlı bir farklılığın bulunduğu ifade edilmiştir. Buna göre, annesi ilkokul mezunu olan öğrencilerin, annesi üniversite mezunu olan öğrencilere göre daha kaygılı oldukları belirtilmiştir. Öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri ile

baba eğitim durumu arasında anlamlı bir farklılığın bulunduğu da ifade edilmiştir. Babası ilkokul, ortaokul veya lise mezunu olan çocukların, üniversite mezunu babaların çocuklarından daha kaygılı oldukları belirtilmiştir. Buna karşılık, okul türü ve cinsiyet faktörleri ile matematik kaygısı arasında anlamlı bir farklılığın bulunmadığı ifade edilmiştir.

III. BÖLÜM

YÖNTEM

3. YÖNTEM

Bu bölümde araştırma modeli, araştırmanın evreni ve örnekleme, araştırmada kullanılan veri toplama araçları ve verilerin çözümlenmesinde yararlanılan istatistiksel yöntem ve teknikler açıklanmıştır.

3.1. ARAŞTIRMANIN MODELİ

Araştırma, tarama modelindedir. Bu araştırma, İlköğretim Öğrencilerine Yönelik Matematik Kaygı Ölçeğinin (İÖYMKÖ) geliştirilmesinden sonra Afyonkarahisar ili sınırları içindeki merkez ve kırsal yerleşkelerinde bulunan ilköğretim okullarının 5. Sınıf öğrencileri üzerinde gerçekleştirilmiştir. Bu öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri belirlenerek öğrencilerin matematik kaygılarının bazı değişkenlere göre farklılığı analiz edilmiştir.

3.2. EVREN VE ÖRNEKLEM

Araştırmanın evrenini Afyonkarahisar ili sınırları içindeki ilköğretim okullarında öğrenim gören 5. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise Afyonkarahisar ili merkezde bulunan Atatürk İlköğretim Okulu, Gedik Ahmet Paşa İlköğretim Okulu, Hüseyin Sümer İlköğretim Okulu, Kasımpaşa İlköğretim Okulu, Özerler İlköğretim Okulu, Yunus Emre İlköğretim Okulu, TOKİ İlköğretim Okulu ile merkeze bağlı köylerdeki Beyyazı İlköğretim Okulu, Çayırbağ İlköğretim Okulu, Yörükoğlu Atilla Millik İlköğretim Okulu, Seka İlköğretim Okulu, Göynük İlköğretim Okulu, Kocaöz İlköğretim Okulu, Muratlar İlköğretim Okulu'nda öğrenim gören toplam 510 ilköğretim 5. sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Örneklem alınan öğrencilerin öğrenim gördükleri okullara göre dağılımı tablo1 'de verilmiştir. Araştırmada örneklem yöntemi olarak uygun örneklem yöntemi (Convenience Sampling) kullanılmıştır. Bu örneklem yöntemi araştırmacıya büyük kolaylık sağlamaktadır.

Tablo 1. Örnekleme Alınan Öğrencilerin Öğrenim Gördükleri Okullara Göre Dağılımı

	Okul Adı	f	%
Şehir	Atatürk İlköğretim Okulu	85	16,7
	Gedik Ahmet Paşa İlköğretim Okulu	53	10,4
	Hüseyin Sümer İlköğretim Okulu	50	9,8
	Kasımpaşa İlköğretim Okulu	22	4,3
	Özerler İlköğretim Okulu,	15	2,9
	Yunus Emre İlköğretim Okulu,	15	2,9
	TOKİ İlköğretim Okulu	35	6,9
Kırsal	Beyyazı İlköğretim Okulu,	38	7,5
	Çayırbağ İlköğretim Okulu,	45	8,8
	Yörükoğlu Atilla Millik İlköğretim Okulu,	35	6,9
	Seka İlköğretim Okulu,	22	4,3
	Göynük İlköğretim Okulu,	33	6,5
	Kocaöz İlköğretim Okulu,	32	6,3
	Muratlar İlköğretim Okulu	30	5,9
Toplam		510	100

Örnekleme alınan öğrencilerin cinsiyet dağılımı tablo 2’de verilmiştir. Tablo 2 incelendiğinde, örnekleme alınan öğrencilerin cinsiyete göre dağılımında %51’ inin erkek (261), %49’unun kız (249) olduğu görülmüştür. Bununla birlikte örnekleme alınan öğrencilerin %54’ünün şehirde (275), %46’sı ise kırsalda (235) öğrenim gördüğü belirlenmiştir.

Tablo 2. Örnekleme Alınan Öğrencilerin Cinsiyete Göre Dağılımı

Cinsiyet	f	%
Erkek	261	51
Kız	249	49
Toplam	510	100

3.3. VERİLERİN TOPLANMASI

Araştırmada öncelikle İlköğretim Öğrencilerine Yönelik Matematik Kaygı Ölçeği (İÖYMKÖ) geliştirilmiş, daha sonra geliştirilmiş olan bu ölçek ile birlikte Aşkar (1986) tarafından geliştirilen Matematik Tutum Ölçeği (MTÖ) seçilen örneklemdeki öğrencilere 2008-2009 öğretim yılının bahar dönemi sonunda uygulanmıştır. Bununla birlikte öğrencilerin öğrenim gördüğü yerleşke, cinsiyetleri, öğrencilerin çalışmanın yapıldığı yılın I. dönemindeki matematik not ortalaması ve genel not ortalaması, öğrencilerin matematik dersinde öğretmenlerinden memnuniyeti, öğrencilerin matematik dersinde öğretmenlerinden not tehdidi algılaması gibi değişkenler de belirlenmiştir.

3.3.1. Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplamak için Matematik Tutum Ölçeği (MTÖ) ve İlköğretim Öğrencileri için Matematik Kaygı Ölçeği (İÖYMKÖ) kullanılmıştır. Öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumlarını ölçmek için, Aşkar (1986) tarafından geliştirilen, 20 maddeden oluşan 5’li likert türü MTÖ kullanılmıştır. MTÖ’nin maddelerinde ifade edilen duygu, düşünce ve davranışlar, bu ifadelerin kişide nasıl bir tutum uyandırdığına bağlı olarak, “tamamen uygundur”, “uygundur”, “kararsızım”, “uygun değildir”, “hiç uygun değildir” şeklinde yanıtlanmıştır. Bu yanıtlar sırasıyla; “tamamen uygundur=5”, “uygundur=4”, “kararsızım=3”, “uygun değildir=2”, “hiç uygun değildir=1” şeklinde puanlanmış, olumsuz maddelerde bu puanlama ters çevrilerek elde edilen toplam puan öğrencinin matematik dersine yönelik tutum puanı olarak hesaplanmıştır. Matematik Tutum Ölçeğinin güvenirlik katsayısı (Cronbach’s Alpha) 0,89 bulunmuştur.

İlköğretim Öğrencileri için Matematik Kaygı Ölçeği (İÖYMKÖ) ise araştırmacı tarafından geliştirilen, 22 maddeden oluşan, 5’li Likert tipi, matematik kaygısını ölçmeye yarayan bir ölçektir. İÖYMKÖ’nin maddelerinde ifade edilen duygu, düşünce ve davranışlar, bu ifadelerin kişide ne derece kaygı uyandırdığına bağlı olarak, “her zaman kaygılanırım”, “sık sık kaygılanırım”, “bazen kaygılanırım”, “çok az kaygılanırım”, “hiçbir zaman kaygılanmam” şeklinde

derecelendirilmiş şıklardan birinin işaretlenmesi ile yanıtlanmıştır. Bu yanıtlar sırasıyla; “her zaman kaygılanırım=5”, “sık sık kaygılanırım=4”, “bazen kaygılanırım=3”, “çok az kaygılanırım=2”, “hiçbir zaman kaygılanmam=1” şeklinde puanlanmış, elde edilen toplam puan öğrencinin matematik kaygı puanı olarak hesaplanmıştır.

3.3.1.1. İlköğretim Öğrencileri için Matematik Kaygı Ölçeğinin Geliştirilmesi

İlköğretim Öğrencileri için Matematik Kaygı Ölçeğinin geliştirilmesi aşamasında yapılan geçerlik ve güvenirlik çalışmalarında araştırmaya 207 ilköğretim 5. Sınıf öğrencisi katılmıştır. Bu öğrenciler; Tekirdağ ili Malkara ilçesinde bulunan Şair Nevi İlköğretim Okulu, İrfan Macar İlköğretim Okulu, Mehmet Akif Ersoy İlköğretim Okulu, Nurten Hüsnü Pullukçu İlköğretim Okulu ve 75. Yıl İlköğretim Okulu’nda öğrenim gören öğrencilerden seçilmiştir. Ölçek geliştirilmesi aşamasında örneklem yöntemi olarak Uygun Örneklem yöntemi kullanılmıştır. Ölçek geliştirilmesi aşamasında örneklem alınan öğrencilerin % 47 (98)’ si erkek, % 53 (109)’ü kız olarak belirlenmiştir.

İlköğretim Öğrencileri için Matematik Kaygı Ölçeğinin geliştirilmesi için öncelikle ilgili literatür incelenmiş, tutumdan kaynaklanan matematik kaygısı, özgüvenden kaynaklanan matematik kaygısı, arkadaştan kaynaklanan matematik kaygısı, alan bilgisinden kaynaklanan matematik kaygısı, öğrenmeden kaynaklanan matematik kaygısı, ödevden kaynaklanan matematik kaygısı, sınavdan kaynaklanan matematik kaygısına ilişkin madde havuzu oluşturulmuştur. Bu maddeler hakkında kapsam geçerliğini sağlamak için matematik eğitimi alanında uzman bir öğretim üyesi ve bu konuda ilgili bir öğretmenin görüşlerinden faydalanılmıştır. Maddeler uygulamaya hazır hale geldikten sonra 35 maddelik ölçek örneklem alınan 207 öğrenciye uygulanmıştır.

Ölçeğin yapı geçerliğini saptamak amacıyla açımlayıcı faktör analizi (AFA) ve doğrulayıcı faktör analizi (DFA) kullanılmıştır. Yapılan açımlayıcı faktör analizi (AFA) sonucunda oluşan faktör yapılarının literatürdeki teorik yapıyla eşleşmediği, ayrıca oluşan faktör yapılarının isimlendirilemediği görülmüştür. Bu nedenle ölçeğin yapı geçerliliğini belirlemek amacıyla doğrulayıcı faktör analizi (DFA) kullanılmasına karar verilmiştir.

Tanaka vd. (1990) doğrulayıcı faktör analizi çalışmalarında normal dağılımın gözlemlendiği verilerde asgari 100 kişilik bir örneklemin, daha güvenilir sonuçlar elde etmek için ise 200 örneklemin yeterli olabileceğini belirtmektedir. Bu doğrultuda örnekleme alınan öğrenci sayısının yeterli olduğu düşünülmektedir. geçerlik ve güvenirlik analizine başlanmıştır.

3.3.1.1.1. Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA)

Doğrulayıcı faktör analizi (DFA) çalışmaları genellikle açıklayıcı faktör analizi çalışmalarından sonra kullanılan bir yöntem olarak görülmesine rağmen, ölçek geliştirme sürecinin ilk aşamasında kullanılmasının da son derece etkili olabileceği savunulmaktadır; bu nedenle test edilmek istenen model açıklayıcı faktör analizi sonucu elde edilmiş olabileceği gibi, araştırmacı tarafından teorik olarak belirlenerek doğrulayıcı faktör analiziyle de test edilebilir. Yapısal eşitlik modellemesi (YEM) çalışmalarının klasik faktör analizinden ayrıldığı nokta da zaten hangi maddenin hangi faktörün ögesi olacağının araştırmacı tarafından belirlenmesidir (Şimşek, 2007;6). Bir başka ifadeyle DFA çalışmaları teorik evrende varsayılan ilişkilerin ampirik gözlem sonucu elde edilmiş olan verilerle uyuyup uyuyamadığını belirlemek amacıyla kullanılan bir yöntemdir.

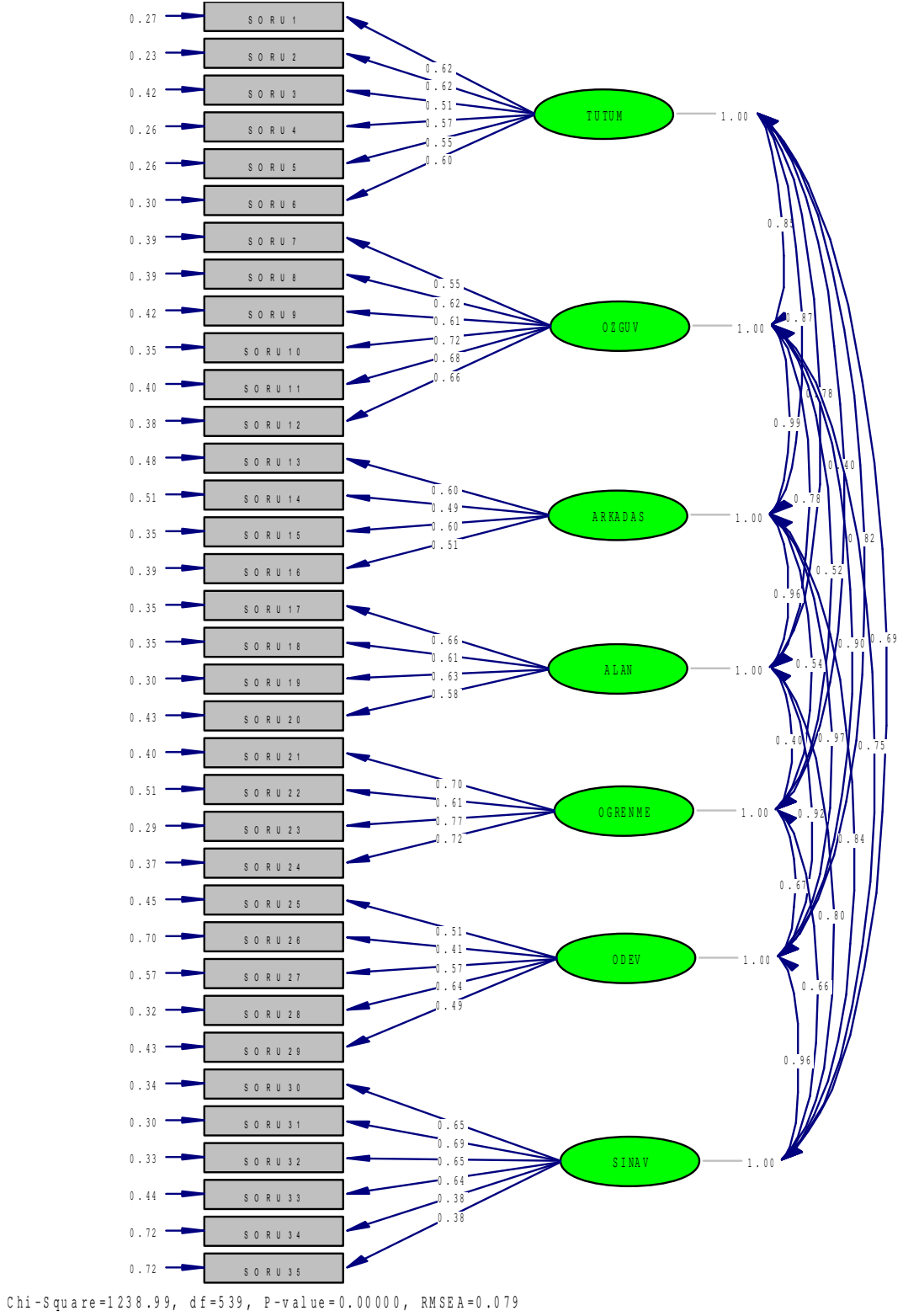
Yapılan araştırmalara göre ilköğretim öğrencilerinin matematiğe yönelik kaygılarının yedi örtük değişkenle tanımlandığı görülmektedir. Bunlar; matematiğe yönelik tutum (Yenilmez ve Özabacı, 2003), öz-güven (Aydın, Delice, Dilmaç ve Ertekin, 2009), alan bilgisi (Ma ve Xu, 2004; Cates ve Rhymer, 2003), arkadaş kaygısı ve öğrenme kaygısı (Taylor ve Fraser, 2003), ödev kaygısı (Peskoﬀ, 2000) ve sınav kaygısı (Baloğlu, 2004; Bekdemir, 2007) şeklinde ifade edilmektedir. Bu yedi örtük değişkene ilişkin ilköğretim öğrencilerinin matematik kaygılarını ölçmeye yönelik maddeler yazılmıştır. Faktörlerde toplanan maddelerin ortak yapıları gereği; elde edilen faktörler ve her bir faktördeki madde sayısı: “matematiğe yönelik tutum (6), öz-güven (6), arkadaş kaygısı (4), alan bilgisi (4), öğrenme kaygısı (4), ödev kaygısı (5) ve sınav kaygısı (6)” 35 maddelik bir yapı şeklinde oluşturulmuştur.

DFA’da bir modelin kabul edilebilir olması için modelin bazı ölçütleri karşılaması gerekmektedir. Bu ölçütlerden Uyum İyiliği İndeksi (Goodness of Fit

Index, GFI), Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (Comparative Fit Index, CFI), Normleştirilmiş Uyum İndeksi (Normed Fit Index, NFI), Göreli Uyum İndeksi (Relative Fit Index, RFI), Fazlalık Uyum İndeksi (Incremental Fit Index, IFI), Ortalama Hataların Karekökü (Root Mean Square Residuals, RMR) ve Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (Root Mean Square Error of Approximation, RMSEA) uyum indeksleri incelenmiştir. Uyum indekslerinde genelde olduğu gibi GFI, CFI, NFI, RFI ve IFI için $> 0,90$, RMSEA, RMR ve S-RMR için $< ,05$ ölçüt olarak alınmış, bunun yanı sıra χ^2 değerinin serbestlik derecesine bölünmesiyle elde edilen oranın iki veya altında olması durumunda modelin kabul edilebilir olması nedeniyle bu oranda ölçüt olarak alınmıştır (McDonald ve Moon-Ho, 2002; Schermelleh-Engel, Moosbrugger, ve Müller, 2003; Thompson, 2000; Aktaran: Şimşek, 2007:14). 35 madde ve 7 faktörden oluşan teorik yapının ampirik yapıyla uyuşup uyuşmadığını tespit etmek amacıyla; ilk olarak modele hiçbir sınırlama yapılmadan ve yeni bağlantılar eklenmeden, modelin uyum istatistikleri ve modifikasyon indeksi sonuçları incelenmiştir. Elde edilen model Şekil 1’de verilmiştir.

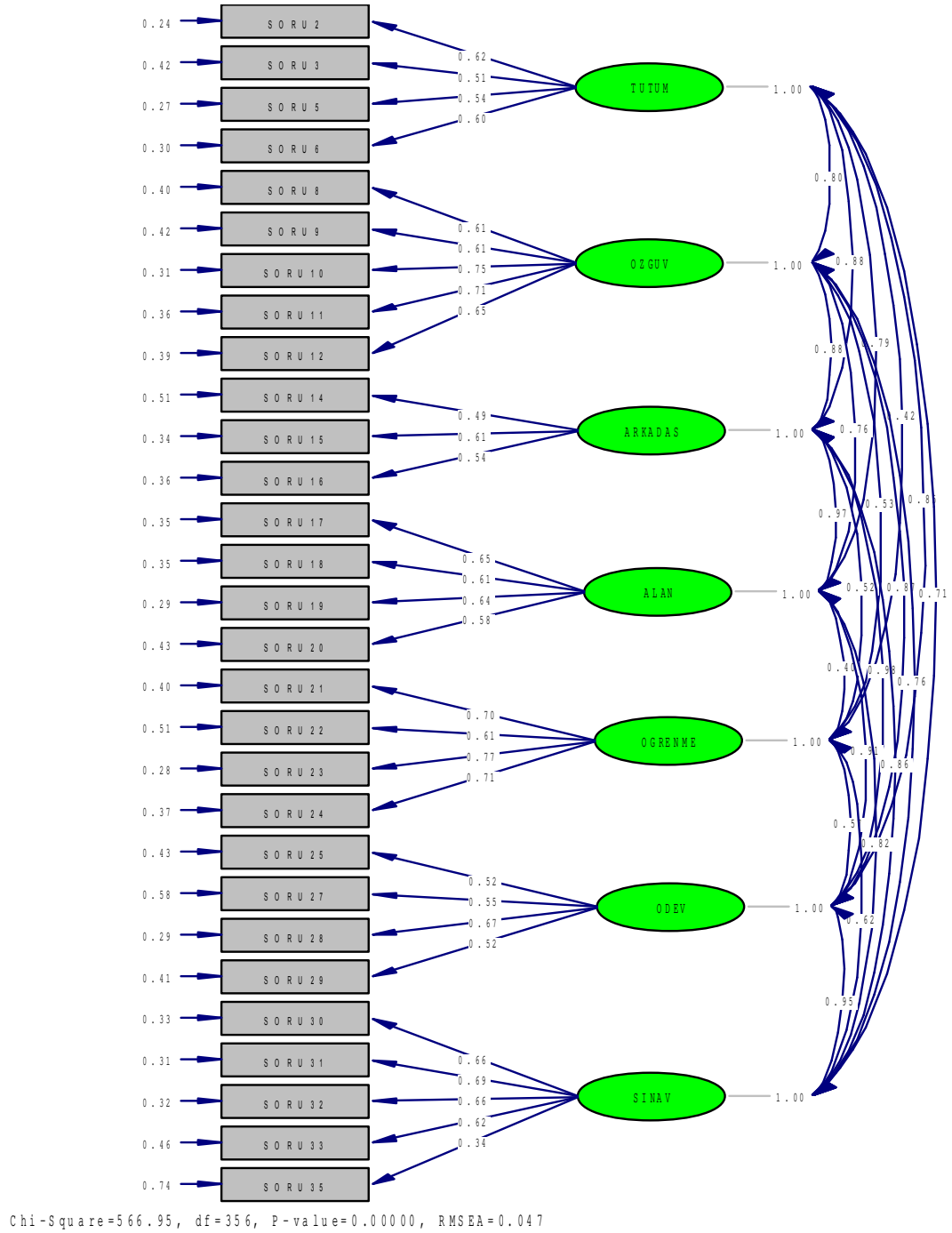
Şekil 1’de de görüldüğü gibi, hiçbir düzeltme yapılmadan elde edilen uyum indekslerinin [$(\chi^2 (df=539, N = 207) =1238,99, p<.001)$ RMSEA= 0,079; S-RMR = 0,076; RMR=0,061 $>0,05$; GFI =0,74; AGFI = 0,70; CFI =0,83; NNFI= 0,82; NFI= 0,80 $<0,90$] veri-model uyumu için yeterli olmadığı görülmüştür. Ayrıca χ^2/df oranının ikiden fazla olması da bu bulguyu doğrulamaktadır. Bu nedenle sınanan faktör yapısının ampirik verilerle daha iyi uyum sağlaması için modifikasyon indeksleri değerlendirilmiştir. Modifikasyon indeksleri sabit bir parametrenin serbest bırakılması sonucunda χ^2 değerinde elde edilecek azalmalarla modelin uyum indekslerinin iyileşmesi için kullanılmaktadır (Sümer, 2000). Modifikasyon indekslerinin değerlendirilmesi sonucunda en sık geçen düzeltmelerin “1.,4.,7.,13.,26.ve 34.” maddelerde olduğu, bu maddelerin birden fazla faktörde yer aldığı, üstelik en fazla χ^2 düşüşünü sağlayan düzeltme önerilerinin de bu maddelerin çıkarılmasıyla olduğu görülmüştür.

Şekil 1: İÖYMKÖ'nün Düzeltilmemiş Birinci Düzey Doğrulamalı Faktör Analizi Sonuçları



“1.,4.,7.,13.,26.ve 34.” maddelerin birden fazla faktörde yer alması, üstelik en fazla χ^2 düşüşünü sağlayan düzeltme önerilerinin de bu maddelerin çıkarılmasına işaret etmesi nedeniyle ilgili maddeler İÖYMKÖ’ den çıkarılarak model tekrar test edilmiştir. Elde edilen model Şekil 2’de verilmiştir.

Şekil 2. İÖYMKÖ’nün Düzeltilmiş Birinci Düzey Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları

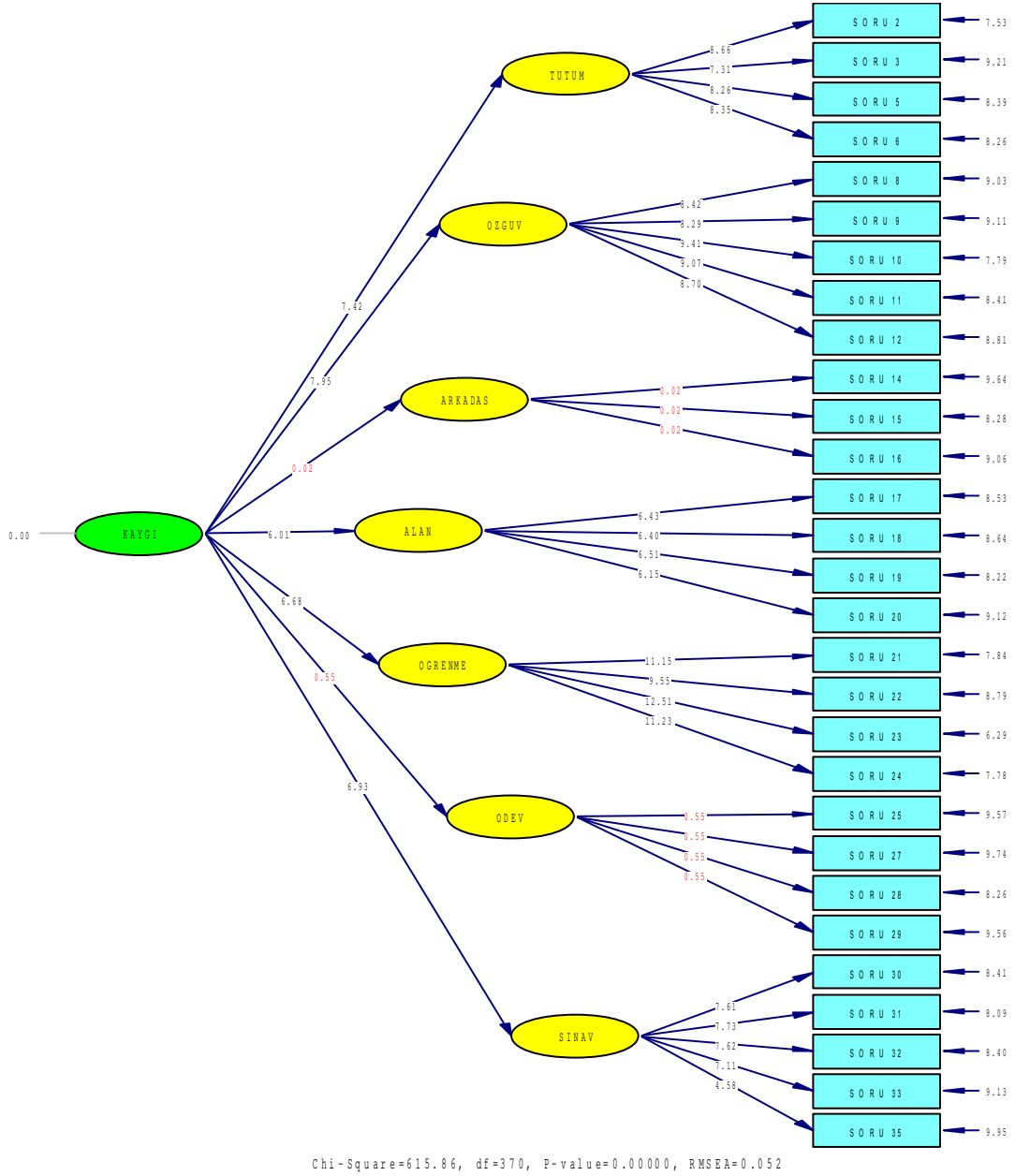


Ölçekten atılması gereken 6 maddenin çıkarılması ve gerekli düzeltmelerin yapılmasının ardından tespit edilen indekslerin [χ^2 (df=356, N = 207) =566,95; $p<,001$) RMSEA= 0,047; S-RMR = 0,043; RMR=0,036<0,05; GFI =0,90; IFI=0,92; AGFI = 0,91; CFI =0,93; NNFI= 0,96; NFI= 0,94 $\geq$ 0,90] veri-model uyumu için yeterli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca χ^2/df oranının ikiden az olması da bu bulguyu doğrulamaktadır. Buradan ölçeğin 7 faktörlü 29 maddelik haliyle araştırmacı tarafından teorik olarak tasarlanan faktör yapısına uygun şekilde dağıldığı sonucuna ulaşılabilir.

Buraya kadar yapılan işlemler sonucunda modelin birbirinden bağımsız fakat birbirleriyle ilişkili birer temel bileşen olan “matematiğe yönelik tutum (4), öz-güven (5), arkadaş kaygısı (3), alan bilgisi (4), öğrenme kaygısı (4), ödev kaygısı (4) ve sınav kaygısı (5)” değişkenleri tespit edilmiştir. Fakat şimdiye kadar yapılan analizlerle henüz 7 faktörün matematik kaygısıyla ilişkili olup olmadığı bilinmemektedir. Yurdugül ve Aşkar (2008) tarafından yapılan çalışma sonucunda; maddeler görgül olarak birinci sıralı faktör modelinde belirli alt faktörler altında toplansalar bile, bu alt faktörlerden bazılarının ölçülmek istenen genel yapı ile ilişkili olmayabileceği görülmüştür. Bu nedenle DFA çalışmalarında ikinci sıralı doğrulayıcı faktör analizi çalışmalarının yapılması önerilmektedir.

İÖYMKÖ’nün alt faktörlerinin genel yapıyla ilişkili olup olmadığını belirlemek, faktöriyel geçerliğini ortaya koymak ve öğrencilerin matematiğe yönelik genel kaygı yapısını tanımlamak amacıyla ikinci sıralı doğrulayıcı faktör çözümlemesine başvurulmuştur. Elde edilen model Şekil 3’te verilmiştir. Şekil 3 incelendiğinde, İÖYMKÖ’nün ikinci düzey indirgenmemiş doğrulayıcı faktör analizi sonucu elde edilen indekslerden [χ^2 (df=370, N = 207) =615,86; $p<,000$) RMSEA= 0,052>0,05; GFI =0,87; AGFI = 0,89< 0,90] bazılarının veri-model uyumu için ölçüt değerleri taşımadığı görülmüştür. Şimşek (2007), Schumacker ve Lomax (1996)’a göre genel yapıdan alt boyutlara giden yoldaki t değerlerinin anlamlı çıkmaması o alt boyutun ölçekten çıkarılmasını gerektirir. Jöreskog ve Sörbom (1993)’a göre $p=0,05$ düzeyinde kritik t değeri 1,96’dır ve bu değerin altında kalan yollar anlamlı olmamakla birlikte modelde kırmızı renkte verilmektedir.

Şekil 3. İÖYMKÖ'nün İkinci Düzey İndirgenmemiş Doğrulamalı Faktör Analizi Sonuçları



Şekil 3 incelendiğinde, “arkadaş kaygısı” ($t=0,02$) ve “ödev kaygısı” ($t=0,55$) alt boyutlarına ilişkin t değerlerinin anlamlı olmadığı; program tarafından kırmızı renkte gösterildiği görülmektedir. Dolayısıyla bu faktörlerin ölçekten çıkarılması gerekmektedir. Ancak bu faktörleri ölçekten çıkarmadan önce alt

boyutlar ile genel yapı arasındaki regrasyon katsayılarına bakılmasına karar verilmiş, elde edilen bulgular tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3. *Alt Boyutlar İle Genel Yapı Arasındaki Standardize Edilmiş Regrasyon Katsayıları*

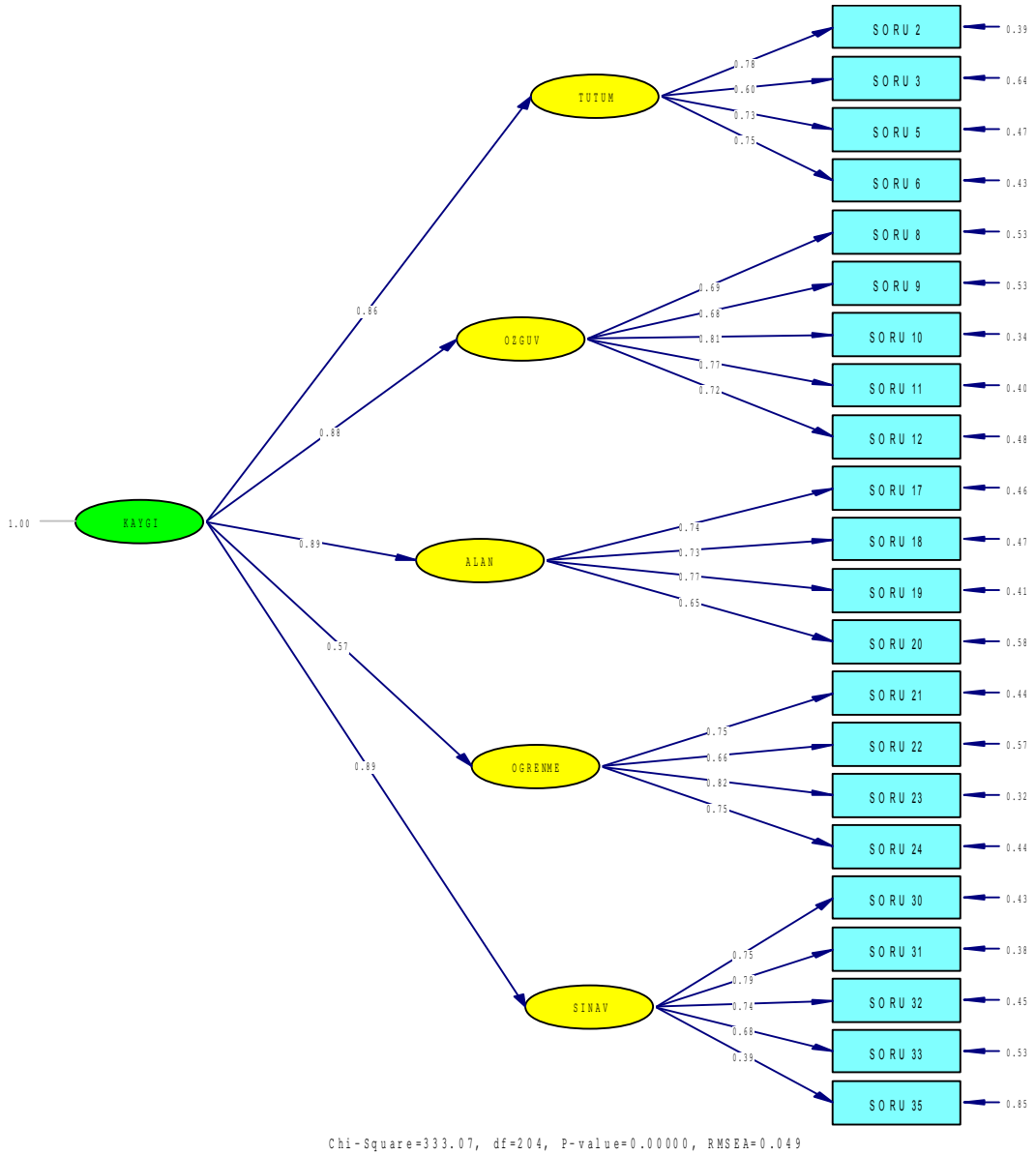
	Tutum	Özgüven	Arkadaş	Alan	Öğrenme	Ödev	Sınav	Kaygı
Tutum	1,00							
Özgüven	0,74	1,00						
Arkadaş	0,85	0,87	1,00					
Alan	0,78	0,79	0,91	1,00				
Öğrenme	0,47	0,47	0,55	0,51	1,00			
Ödev	0,86	0,87	1,01	0,92	0,56	1,00		
Sınav	0,77	0,78	0,90	0,82	0,50	0,90	1,00	
Kaygı	0,85	0,87	1,00	0,91	0,55	1,01	0,90	1,00

$p \leq 0,01$

Regrasyon değerleri 0–1 arasında değişmekte olup, değerler 1’e yaklaştıkça iki değişken arasındaki ilişki artmakta 0’a yaklaştıkça iki değişken arasındaki ilişki azalmaktadır (Büyüköztürk, 2002). Tablo 3 incelendiğinde “arkadaş kaygısı” ($\xi=1,00$) ve “ödev kaygısı” ($\xi=1,01$) alt boyutlarının genel kaygı yapısı ile ilişkisinin arkadaş kaygısı için 1’e eşit, ödev kaygısı için ise 1’den büyük olduğu görülmüştür. İki değişken arasındaki ilişki 1’e eşit veya 1’den büyük olamayacağı için, ayrıca bu iki faktörün t değerlerinin de genel kaygı yapısı üzerinde anlamlı olmadıklarının görülmesi nedeniyle arkadaş kaygısı ve ödev kaygısı faktörlerinin ölçekten çıkarılmasına karar verilmiştir. Diğer alt boyutlarla genel yapı arasındaki ilişki incelendiğinde; ilköğretim öğrencilerinin matematiğe yönelik kaygılarını en fazla açıklayan boyutun; “alan bilgisine yönelik kaygılar olduğu” ($\xi=0,91$), bu boyutu “sınav kaygısı” ($\xi=0,90$), “özgüven eksikliği” ($\xi=0,87$), “tutum” alt boyutlarının takip ettiği görülmektedir. Genel yapı üzerinde en az etkiye sahip olan alt boyut ise öğrenme kaygısıdır ($\xi=0,55$). Buradan ilköğretim öğrencilerinin matematik dersine yönelik kaygılarını etkileyen alt boyutların göreceli önem sırasının alan bilgisi, sınav kaygısı, özgüven eksikliği, tutumlar ve öğrenme kaygısı şeklinde olduğu, arkadaş kaygısı ve ödev kaygısı alt boyutlarının matematik kaygısını açıklamada önemli olmadıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Bundan sonraki aşamada faktöriyel geçerliğini sağlamak amacıyla; yukarıda sayılan nedenlerden dolayı öğrencilerin matematiğe yönelik genel kaygılarının birer yordayıcısı olmayan “arkadaş kaygısı” ve “ödev kaygısı” alt boyutları ölçek yapısından çıkartılmıştır. Bu şekilde oluşturulan yeni ölçek yapısına ilişkin model yeniden ikinci sıralı faktör çözümleme ile test edilmiştir. Elde edilen model Şekil 4’te verilmiştir.

Şekil 4. İÖYMKÖ’ Nün İkinci Düzey İndirgenmiş Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları



İÖYMKÖ' nün “arkadaş kaygısı” ve “ödev kaygısı” alt boyutlarının ikinci düzey indirgenmiş doğrulayıcı faktör analizi modelinden çıkarılmasının ardından tespit edilen indekslerin [χ^2 (df=204, N = 207) =333,07, p<0,001) RMSEA= 0,049; S-RMR = 0,045; RMR=0,041<0,05; GFI =0,92; IFI=0,94; AGFI = 0,90; CFI =0,94; NNFI= 0,93; NFI= 0,91 $\geq$ 0,90] veri-model uyumu için yeterli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca χ^2 /df oranının ikiden az olması da bu bulguyu doğrulamaktadır. Buradan İÖYMKÖ' nün 5 alt boyutlu 22 maddelik haliyle faktöriyel geçerliğinin olduğu ve genel kaygı yapısını tanımladığı sonucuna ulaşılmıştır. Bundan sonraki aşamada kapsam ve yapı bakımından geçerli olduğu görülen ölçeğin güvenirlik çalışmaları üzerinde durulmuştur.

3.3.1.1.2. Güvenirlik

Ölçeğin yapı geçerliği sonucu kalan 22 madde ile güvenirlik çalışması yapılmıştır. Güvenirlik testi için ölçeğin test toplam puanlarına göre oluşturulan alt %27 ve üst %27'lik grupların madde ortalama puanları arasındaki farkların anlamlılığı için t testi sonuçlarına, madde toplam korelasyonu kullanılarak test maddelerinin birbirleri arasındaki ilişkiye bakılmıştır. Elde edilen bulgular tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. Madde Analizi Ve Madde Toplam Korelasyonlarını Gösteren Sonuçları

Madde no	Madde toplam korelasyonu	T testi (alt %27üst %27) ²	Madde no	Madde toplam korelasyonu	T testi (alt %27üst %27) ²
soru2	,667	-7,909	soru19	,647	-8,100
soru3	,575	-6,037	soru20	,603	-7,614
soru5	,645	-6,908	soru21	,564	-11,788
soru6	,666	-7,050	soru22	,516	-10,682
soru8	,651	-8,614	soru23	,446	-7,663
soru9	,675	-9,680	soru24	,553	-11,095
soru10	,714	-10,496	soru30	,634	-10,414
soru11	,681	-10,227	soru31	,714	-2,122
soru12	,649	-9,661	soru32	,668	-10,505
soru17	,628	-9,026	soru33	,636	-3,216
soru18	,608	0,268	soru35	,391	1,714
¹ n=207 ² n1=n2=56 sd: 110 *** p<0,001					

Ölçekten yüksek puan alan öğrencilerle düşük puan alan öğrenciler arasında istendik yönde gözlenen farkların anlamlı çıkması, testin iç tutarlılığının bir göstergesi olarak kabul edilebilir (Büyüköztürk, 2006). Tablo 4 incelendiğinde alt ve üst gruplar arasında yapılan “t” testi sonucunda 18 ve 35. maddeler hariç bütün maddelere verilen cevaplara göre üst ve alt gruplar arasında anlamlı fark bulunmuştur ($p < 0,001$). Burada 18 ve 35. maddelerin ayırt edici olmadıkları görülmektedir. Fakat yapılan doğrulayıcı faktör analizi sonucunda model bu haliyle kabul edilebilir olduğundan ve bu maddeler atıldığında uyum indeksleri düştüğünden bu maddelerin kalması uygun görülmüştür. Bu bulgu, İÖYMKÖ’de bulunan maddelerin tümünün kaygısı düşük olan öğrencilerle yüksek olan öğrencileri ayırt ettiği şeklinde yorumlanabilir. Tablo 4’te belirtilen madde toplam korelasyonları incelendiğinde en düşük değerin 0,391 olduğu en yüksek değerin ise 0,714 olduğu görülmüştür. Elde edilen bu bulgu ölçekteki maddelerin diğer maddelerle ilişkili olduğunu ve dolayısıyla ölçeğin iç tutarlılığının yüksek olduğuna bir kanıt olarak gösterilebilir.

Tavşancıl (2002)’a göre likert tipi bir tutum ölçeğinde güvenilirlik düzeyini saptamak için iç tutarlılığın bir ölçütü olan Cronbach tarafından geliştirilen alpha katsayısının kullanılması uygundur. Birbiriyle yüksek ilişki gösteren maddelerden oluşan ölçeklerin alpha katsayısı yüksek olmaktadır. Cronbach Alpha katsayısı ne kadar yüksek olursa, ölçekte bulunan maddeler de o kadar birbirleriyle tutarlı olur ve aynı özelliğin öğelerini ölçen maddelerden oluştuğunu gösterir. Tutarlık derecesi güvenilirlik katsayısı için 1’e yaklaştıkça yükselir, 0’a yaklaştıkça düşer (Bryman ve Cramer, 1997; Tekin, 1996; Turgut ve Baykul, 1997; Yıldırım, 1999). Büyüköztürk (2006) ise psikolojik bir test için hesaplanan güvenilirlik katsayısının 0,70 ve daha yüksek olmasını test puanlarının güvenilirliği için yeterli görmektedir. Bu bağlamda yapılan güvenilirlik analizi sonucunda ölçeğin bütünü için Cronbach Alpha katsayısı 0,931 dir.

Alt faktörlerin Cronbach Alpha güvenilirlik katsayıları sırasıyla; tutumlara yönelik kaygıları tanımlayan alt boyut için 0,844, “özgüven eksiliğinden kaynaklanan matematik kaygısını tanımlayan alt boyut için” 0,862, “alan bilgisi eksiliğinden kaynaklanan kaygıları tanımlayan alt boyut için” 0,819, “öğrenme kaygılarını tanımlayan alt boyut için ” 0,846, “sınav kaygısını tanımlayan alt

boyut için "0,796 bulunmuştur. Buradan da elde edilen bulgulardan yola çıkarak ölçeğin genel yapısının ve alt boyutlarının iç tutarlılığının yüksek olduğu ve dolayısıyla güvenilir oldukları söylenebilir.

Yapılan analizler sonucunda ilköğretim öğrencilerinin matematik kaygısını objektif bir biçimde ölçmek amacıyla geçerlik ve güvenirlik çalışması yapılan İÖYMKÖ'nün 22 maddelik yapısıyla geçerli ve güvenilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

3.3.2. Veri Toplama Aracının Uygulanması

Geçerlik ve güvenirlik analizlerinin yapılmasından sonra İÖYMKÖ, araştırma kapsamında bulunan 510 kişilik öğrenci grubuna uygulanmaya hazır hale getirilmiştir. Her iki ölçek araştırmacı tarafından ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin bulundukları okullara gidilerek bir ders saati süresinde uygulanmıştır. Uygulama sırasında, öğrencilerin anket maddelerini doğru anlayabilmeleri açısından gerekli açıklamalar yapılmıştır ve samimi cevaplar vermeleri için, çalışmanın önemi hakkında genel bir bilgi verilmiştir.

3.4. VERİLERİN ANALİZİ

Verilerin analizi için aşağıdaki istatistiksel işlemlerden yararlanılmıştır: Kişisel özellikler ile ilgili tanımlayıcı istatistiksel analizler için frekans (f) ve yüzde (%) tekniği kullanılmıştır. Öğrencilerin, matematik dersine yönelik tutumlarından, özgüvenlerinden, alan bilgisinden, öğrenme ve sınav kaygısından kaynaklanma ile ilgili olarak ortaya çıkan kaygıya ilişkin görüşleri yerleşkeye, matematik notlarına, genel not ortalamasına, cinsiyetlerine, matematik dersini sevmeye, öğretmenlerinin matematik dersini sunumundan memnun olmaya ve matematik dersinden alacakları notlarla tehdit edilmeye göre karşılaştırılmış ve bu amaçla bağımsız örneklemeler için t testi (Independent samples t test) kullanılmıştır. Verilerin analizinde anlamlılık düzeyi 0,05 olarak kabul edilmiştir. Ayrıca, ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin genel başarıları, matematik başarıları, matematik dersine yönelik tutumları ve matematik kaygıları arasındaki ilişkinin belirlenmesi için Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayı analizi yapılmıştır.

IV. BÖLÜM

BULGULAR VE YORUMLAR

4. BULGULAR VE YORUMLAR

Araştırmanın bu bölümünde araştırmanın amacına uygun olarak elde edilmiş olan istatistik verileri tablolar halinde verilmiş ve ilgili yorumlar yapılmıştır.

4.1. GENEL BAŞARI, MATEMATİK BAŞARISI, MATEMATİK DERSİNE YÖNELİK TUTUM VE MATEMATİK KAYGISINDA YERLEŞKEYE İLİŞKİN FARKLILIKLAR

İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik notlarının yerleşkeye (kırsal, şehir) göre farklılığının belirlenmesi için yapılan bağımsız örneklemeler için t-testi sonucu tablo 5'te verilmiştir. Elde edilen bulgulara göre, ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik notları dikkate alındığında, şehirde yaşayan öğrencilerin matematik not ortalamalarının 75,04 olduğu, kırsalda yaşayan öğrencilerin matematik not ortalamalarının 62,96 olduğu tespit edilmiştir. Tablo 5 incelendiğinde, ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik notlarında yerleşke değişkenine göre anlamlı farklılık olduğu görülmektedir [$t_{(508)} = 7,306$, $p < 0.01$]. Bu farklılığın şehirde yaşayan öğrenciler lehine olduğu, diğer bir ifadeyle şehirdeki öğrencilerin matematik notlarının kırsaldaki öğrencilerinkine göre istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır.

Tablo 5. İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Notlarının Yerleşkeye Göre Farklılığı

Yerleşke	N	$\bar{x}$	sd	df	t	p
Şehir	275	75,0414	18,6621	508	7,306	,000
Kırsal	235	62,9554	18,5767			

Not: Matematik notunun maksimum 100 olduğu bilinmektedir.

İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin genel notlarının yerleşkeye (kırsal, şehir) göre farklılığının belirlenmesi için yapılan bağımsız örneklemeler için t-testi sonucu tablo 6’da verilmiştir. Elde edilen bulgulara göre, ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin genel notları dikkate alındığında, şehirde yaşayan öğrencilerin genel not ortalamalarının 79,97 olduğu, kırsalda yaşayan öğrencilerin genel not ortalamalarının 66,63 olduğu tespit edilmiştir. Tablo 6 incelendiğinde, ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin genel notlarında yerleşke değişkenine göre anlamlı farklılık olduğu görülmektedir [$t_{(508)} = 9,587$, $p < 0,01$]. Bu farklılığın şehirde yaşayan öğrenciler lehine olduğu, yani şehirdeki öğrencilerin genel notlarının, kırsaldaki öğrencilerin genel notlarına göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır.

Tablo 6. İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Genel Notlarının Yerleşkeye Göre Farklılığı

Yerleşke	N	$\bar{x}$	sd	df	t	p
Şehir	275	79,9735	15,2503	508	9,587	,000
Kırsal	235	66,6277	16,1481			

$P < 0,01$

Not: Genel not ortalamasının maksimum 100 olduğu bilinmektedir.

İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumlarının yerleşkeye (kırsal, şehir) göre farklılığının belirlenmesi için yapılan bağımsız örneklemeler için t-testi analizi sonucu tablo 7’de verilmiştir. Tablo 7 incelendiğinde, ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumlarında da yerleşke değişkenine göre anlamlı bir farklılığın olduğu görülmektedir [$t_{(508)} = 6,351$; $p < 0,01$]. Bu farklılığın şehirde öğrenim gören öğrenciler lehine olduğu, diğer bir ifade ile şehirde öğrenim gören öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumlarının kırsaldaki öğrencilerininkine göre istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır.

Tablo 7. İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersine Yönelik Tutumlarının Yerleşkeye Göre Farklılığı

Yerleşke	N	$\bar{x}$	sd	df	t	p
Şehir	275	84,4982	13,9985	508	6,351	,000
Kırsal	235	76,3404	14,9821			

Not: Matematik dersine yönelik tutum ölçeğinde maksimum puan 100 dür.

İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının yerleşkeye (kırsal, şehir) göre farklılığında öncelikle toplam kaygı puanları dikkate alınmıştır. Bunun için yapılan bağımsız örneklem için t-testi sonucu tablo 8’de verilmiştir. Tablo 8 incelendiğinde, ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarında yerleşke değişkenine göre anlamlı farklılık olduğu görülmektedir [$t_{(508)}= 5,203$; $p<0,01$]. Bu farklılığın da şehirde öğrenim gören öğrenciler lehine olduğu, yani şehirde öğrenim gören öğrencilerin matematik kaygılarının kırsaldaki öğrencilerinkine göre istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha az olduğu ortaya çıkmıştır.

Tablo 8. İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Kaygılarının Yerleşkeye Göre Farklılığı

Yerleşke	N	$\bar{x}$	Sd	df	t	p
Kırsal	235	56,7277	22,0660	508	5,203	,000
Şehir	275	47,2655	19,0078			

Not: Matematik kaygı ölçeğinde maksimum puan 110 dur.

İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının yerleşkeye (kırsal, şehir) göre farklılığında daha sonra alt faktörlerdeki toplam puanlar dikkate alınmıştır. Bunun için yapılan bağımsız örneklem için t-testi sonucu tablo 9’da verilmiştir. Elde edilen bulgulardan, matematik dersine yönelik tutumdan kaynaklanan kaygının [$t_{(508)}= 5,875$; $p<0,01$], öz-güvenden kaynaklanan kaygının [$t_{(508)}= 4,576$; $p<0,01$], alan bilgisinden kaynaklanan kaygının [$t_{(508)}=$

6,507; $p<0,01$] ve sınav kaygısının [$t_{(508)}= 3,328$; $p<0,01$] yerleşkeye göre anlamlı farklılık gösterdiği ortaya çıkmıştır. Bu alt faktörlerin her birinde şehirde öğrenim gören öğrencilerin kaygı düzeylerinin daha düşük olduğu belirlenmiştir. Ancak öğrenme kaygısına ilişkin puanlar arasında yerleşkeye göre anlamlı farklılık olmadığı tespit edilmiştir [$t_{(508)}= 1,692$, $p>0,05$]. Bununla birlikte öğrenme kaygısında da şehirde öğrenim gören öğrencilerin kaygı puanlarının kırsalda öğrenim görenlere göre daha az olduğu görülmüştür.

Tablo 9. İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Kaygılarındaki Alt Faktörlerin Yerleşkeye Göre Farklılığı

Alt Faktörler	Yerleşke	N	$\bar{x}$	sd	df	t	p
MDYTKK	Kırsal	235	9,22	5,11	508	5,875	,000
	Şehir	275	6,82	4,09			
ÖGKK	Kırsal	235	12,42	5,81	508	4,576	,000
	Şehir	275	10,21	5,09			
ABKK	Kırsal	235	9,46	4,89	508	6,507	,000
	Şehir	275	6,89	4,05			
ÖK	Kırsal	235	12,24	4,46	508	1,692	,091
	Şehir	275	11,52	5,03			
SK	Kırsal	235	13,40	5,54	508	3,328	,001
	Şehir	275	11,83	5,06			

MDYTKK: Matematik Dersine Yönelik Tutumdan Kaynaklanan Kaygı – Maks. puan (20)

ÖGKK: Özgüvenden Kaynaklanan Kaygı - Maksimum puan (25)

ABKK: Alan Bilgisinden Kaynaklanan Kaygı - Maksimum puan (20)

ÖK: Öğrenme Kaygısı - Maksimum puan (20)

SK: Sınav Kaygısı - Maksimum puan (25)

4.2. GENEL BAŞARI, MATEMATİK BAŞARISI, MATEMATİK DERSİNE YÖNELİK TUTUM VE MATEMATİK KAYGISINDA CİNSİYETE İLİŞKİN FARKLILIKLAR

İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik notlarının cinsiyete (kız, erkek) göre farklılığının belirlenmesi için yapılan bağımsız örneklemeler için t-testi

analizi sonucu tablo 10’da verilmiştir. Tablo 10 incelendiğinde, ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik notlarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir [$t_{(508)}= 2,979$, $p<0,01$]. Bu farklılığın kız öğrenciler lehinde olduğu, diğer bir ifade ile kız öğrencilerin matematik notlarının erkek öğrencilerin matematik notlarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır.

Tablo 10. *İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Notlarının Cinsiyete Göre Farklılığı*

Cinsiyet	N	$\bar{x}$	Sd	Df	t	p
Kız	249	72,0938	19,1213	508	2,979	,003
Erkek	261	66,9715	19,6772			

Not: Matematik notunun maksimum 100 olduğu bilinmektedir.

İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin genel notlarının cinsiyete (kız, erkek) göre farklılığının belirlenmesi amacıyla yapılan bağımsız örneklemeler için t-testi sonucu tablo 11’de verilmiştir. Elde edilen bulgulara göre, ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin genel not ortalamalarında da cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir. [$t_{(508)}= 3,661$; $p<0,01$]. Bu farklılığın da matematik notlarında olduğu gibi kız öğrenciler lehinde olduğu görülmüştür. Yani, kız öğrencilerin genel not ortalamalarının, erkek öğrencilerininkine göre istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır.

Tablo 11. *İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Genel Notlarının Cinsiyete Göre Farklılığı*

Cinsiyet	N	$\bar{x}$	sd	df	t	p
Kız	249	76,6133	16,8270	508	3,661	,000
Erkek	261	71,1628	16,7913			

$p<0,05$

Not: Genel not ortalamasının maksimum 100 olduğu bilinmektedir.

İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumlarının cinsiyete (kız, erkek) göre farklılığının belirlenmesi amacıyla yapılan bağımsız örneklemeler için t-testi sonucu tablo 12’de verilmiştir. Tablo 12 incelendiğinde, ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumlarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterdiği görülmektedir [$t_{(508)} = 2,108$; $p < 0,05$]. Bu farklılığın da kız öğrenciler lehinde olduğu görülmüştür. Diğer bir ifade ile kız öğrencilerin matematik dersine yönelik tutum puanlarının, erkek öğrencilerinkine göre anlamlı bir şekilde daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır.

Tablo 12. *İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersine Yönelik Tutumlarının Cinsiyete Göre Farklılığı*

Cinsiyet	N	$\bar{x}$	sd	df	t	p
Kız	249	82,1687	14,7682	508	2,108	,036
Erkek	261	79,3755	15,1362			

Not: Matematik dersine yönelik tutum ölçeğinde maksimum puan 100 dür.

İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının cinsiyete (kız/erkek) göre farklılığının belirlenmesi için yapılan bağımsız örneklemeler için t-testi sonucu tablo 13’te verilmiştir.

Tablo 13. *İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Kaygılarının Cinsiyete Göre Farklılığı*

Cinsiyet	N	$\bar{x}$	sd	df	t	p
Kız	249	49,6145	19,9934	508	-2,120	,034
Erkek	261	53,5441	21,7658			

Not: Matematik kaygı ölçeğinde maksimum puan 110 dur.

Tablo 13 incelendiğinde, ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık gösterdiği görülmektedir [$t_{(508)} = -2,120$; $p < 0,05$]. Bu farklılığın da matematik dersine yönelik tutumda

olduğu gibi kız öğrenciler lehinde olduğu görülmüştür. Matematik dersine yönelik tutumda kız öğrencilerin puan ortalamasının erkek öğrencilerinkine göre daha yüksek olduğu tespit edilmişti. Dolayısıyla tutum puan ortalaması yüksek olanların kaygı puan ortalamasının daha düşük olduğu, diğer bir ifade ile erkek öğrencilerin matematik kaygılarının, kız öğrencilerin matematik kaygılarına göre anlamlı bir şekilde daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır.

İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının cinsiyete (kız/erkek) göre farklılığında daha sonra alt faktörlerdeki toplam puanlar dikkate alınmıştır. Bunun için yapılan bağımsız örneklem için t-testi sonucu tablo 14’te verilmiştir.

Tablo 14. İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Kaygılarındaki Alt Faktörlerin Cinsiyete Göre Farklılığı

Alt Faktörler	Cinsiyet	N	$\bar{x}$	sd	df	t	p
MDYTKK	Kız	249	7,37	4,47	508	-2,584	,010
	Erkek	261	8,45	4,94			
ÖGKK	Kız	249	10,80	5,33	508	-1,716	,087
	Erkek	261	11,64	5,71			
ABKK	Kız	249	7,42	4,36	508	-3,135	,002
	Erkek	261	8,69	4,81			
ÖK	Kız	249	11,74	4,76	508	-0,497	,619
	Erkek	261	11,95	4,83			
SK	Kız	249	12,29	5,25	508	-1,107	,269
	Erkek	261	12,81	5,42			

MDYTKK: Matematik Dersine Yönelik Tutumdan Kaynaklanan Kaygı – Maks. puan (20)

ÖGKK: Özgüvenden Kaynaklanan Kaygı - Maksimum puan (25)

ABKK: Alan Bilgisinden Kaynaklanan Kaygı - Maksimum puan (20)

ÖK: Öğrenme Kaygısı - Maksimum puan (20)

SK: Sınav Kaygısı - Maksimum puan (25)

Elde edilen bulgulardan, matematik dersine yönelik tutumdan kaynaklanan kaygının [$t_{(508)} = -2,584$; $p < 0,05$] ve alan bilgisinden kaynaklanan kaygının [$t_{(508)} = -3,135$; $p < 0,01$] cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık gösterdiği ortaya

çıkmıştır. Bu alt faktörlerin her birinde kız öğrencilerin kaygı düzeylerinin erkek öğrencilerinkine göre daha düşük olduğu belirlenmiştir. Ancak özgüvenden kaynaklanan kaygı puanları arasında [$t_{(508)} = -1,716$; $p > 0,05$], öğrenme kaygısına ilişkin puanlar arasında [$t_{(508)} = -0,497$; $p > 0,05$] ve sınav kaygısına ilişkin puanlar arasında [$t_{(508)} = -1,107$; $p > 0,05$] cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Bununla birlikte, özgüvenden kaynaklanan kaygıda, öğrenme kaygısında ve sınav kaygısında da kız öğrencilerin kaygı düzeylerinin erkek öğrencilerinkine göre daha düşük olduğu tespit edilmiştir.

4.3. GENEL BAŞARI, MATEMATİK BAŞARISI, MATEMATİK DERSİNE YÖNELİK TUTUM VE MATEMATİK KAYGISINDA MATEMATİK DERSİNİ SEVİP SEVMEMEYE İLİŞKİN FARKLILIKLAR

İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik notlarının matematik dersini sevmeye (matematiği sevenler, matematiği sevmeyenler) ilişkin farklılığının belirlenmesi için yapılan bağımsız örneklem için t-testi sonucu tablo 15’te verilmiştir. Tablo 15 incelendiğinde, ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik notlarında matematik dersini sevmeye değişkenine göre anlamlı bir farklılığın bulunmadığı görülmektedir [$t_{(508)} = 1,370$; $p > 0,05$]. Bununla birlikte, matematik dersini seven öğrencilerin matematik not ortalamalarının, matematik dersini sevmeyenlere göre daha yüksek olduğu görülmüştür.

Tablo 15. *İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Notlarının Matematik Dersini Sevmeye İlişkin Farklılığı*

Dersi Sevmeye Durumu	N	$\bar{x}$	sd	df	t	p
Matematiği sevenler	469	69,8229	19,5944	508	1,370	,171
Matematiği sevmeyenler	41	65,4629	18,8995			

Not: Matematik notunun maksimum 100 olduğu bilinmektedir.

İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin genel notlarında matematik dersini sevmeye (matematiği sevenler, matematiği sevmeyenler) ilişkin farklılığın

belirlenmesi için yapılan bağımsız örneklemeler için t-testi sonucu tablo 16’da verilmiştir. Tablo 16 incelendiğinde, ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin genel notlarında da matematik dersini sevmeye değişkenine göre anlamlı bir farklılığın bulunmadığı görülmektedir [$t_{(508)} = 1,699$; $p > 0,05$]. Bununla birlikte, matematik dersini seven öğrencilerin genel not ortalamalarının, matematik dersini sevmeyenlerinkine göre daha yüksek olduğu görülmüştür.

Tablo 16. *İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Genel Notlarının Matematik Dersini Sevmeye İlişkin Farklılığı*

Dersi Sevmeye Durumu	N	$\bar{x}$	sd	df	t	p
Matematiği sevenler	469	74,2017	17,1629	508	1,699	,090
Matematiği sevmeyenler	41	69,5029	14,6833			

Not: Genel not ortalamasının maksimum 100 olduğu bilinmektedir.

İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumlarının matematik dersini sevmeye (matematik dersini sevenler/matematik dersini sevmeyenler) ilişkin farklılığının belirlenmesi için yapılan bağımsız örneklemeler için t-testi sonucu tablo 17’de verilmiştir.

Tablo 17. *İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersine Yönelik Tutumlarının Matematik Dersini Sevmeye İlişkin Farklılığı*

Dersi Sevmeye Durumu	N	$\bar{x}$	Sd	df	t	p
Matematiği sevenler	469	82,8699	13,2543	508	12,354	,000
Matematiği sevmeyenler	41	56,3659	12,1938			

Not: Matematik dersine yönelik tutum ölçeğinde maksimum puan 100 dür.

Tablo 17 incelendiğinde matematik dersini sevdiğini belirten öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumları ile matematik dersini sevmediğini belirten öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu görülmektedir [$t_{(508)} = 12,354$; $p < 0,01$]. Bu farklılığın

matematik dersini sevdiğini belirten öğrenciler lehinde olduğu tespit edilmiştir. Diğer bir ifade ile matematik dersini sevdiğini belirten öğrencilerin matematik dersine yönelik tutum puanlarının, matematik dersini sevmediğini belirten öğrencilerinkine göre anlamlı bir şekilde daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır.

İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının matematik dersini sevmeye (matematik dersini sevenler/matematik dersini sevmeyenler) ilişkin farklılığının belirlenmesi amacıyla yapılan bağımsız örneklemeler için t-testi sonucu tablo 18’de verilmiştir. Elde edilen bulgulara göre, matematik dersini sevdiğini belirten öğrencilerin matematik kaygıları ile matematik dersini sevmediğini belirten öğrencilerin matematik kaygıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür [$t_{(508)} = -3,357$; $p < 0,01$]. Yani, matematik dersini sevdiğini belirten öğrencilerin matematik kaygı puanlarının, matematik dersini sevmediğini belirten öğrencilerinkine göre anlamlı bir şekilde daha düşük olduğu ortaya çıkmıştır. Dolayısıyla bu farklılığın matematik dersini sevdiğini belirten öğrenciler lehinde olduğu söylenebilir.

Tablo 18. İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Kaygılarının Matematik Dersini Sevmeye İlişkin Farklılığı

Dersi Sevmeye Durumu	N	$\bar{x}$	Sd	df	t	p
Matematiği sevenler	469	50,7122	20,9156	508	-3,357	,001
Matematiği sevmeyenler	41	62,0732	19,1564			

Not: Matematik kaygı ölçeğinde maksimum puan 110 dur.

İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının matematik dersini sevmeye (matematik dersini sevenler/matematik dersini sevmeyenler) ilişkin farklılığında daha sonra alt faktörlerdeki puanlar dikkate alınmıştır. Bunun için yapılan bağımsız örneklemeler için t-testi sonucu tablo 19’da verilmiştir. Elde edilen bulgulardan, matematik dersini sevdiğini belirten öğrencilerin matematik kaygıları ile matematik dersini sevmediğini belirten öğrencilerin matematik kaygılarında matematik dersine yönelik tutumdan kaynaklanan kaygının [$t_{(508)} = -3,193$; $p < 0,01$], özgüvenden kaynaklanan kaygının [$t_{(508)} = -3,560$; $p < 0,01$], alan

bilgisinden kaynaklanan kaygının [$t_{(508)} = -3,924$; $p < 0,01$] ve sınav kaygısının [$t_{(508)} = -2,246$; $p < 0,05$] belirtilen gruplara göre anlamlı farklılık gösterdiği ortaya çıkmıştır. Bu alt faktörlerin her birinde matematik dersini sevdiğini belirten öğrencilerin kaygı düzeylerinin daha düşük olduğu belirlenmiştir. Ancak öğrenme kaygısına ilişkin puanlar arasında matematik dersini sevmeye ilişkin anlamlı farklılık olmadığı tespit edilmiştir [$t_{(508)} = -1,126$; $p > 0,05$]. Bununla birlikte öğrenme kaygısında da matematik dersini sevdiğini belirten öğrencilerin kaygı puanlarının matematik dersini sevmediğini belirten öğrencilerinkine göre daha düşük olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 19. İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Kaygılarındaki Alt Faktörlerin Matematik Dersini Sevmeye İlişkin Farklılığı

Alt Faktörler	Dersi Sevme Durumu	N	$\bar{x}$	sd	df	t	p
MDYTKK	Mat. Sevenler	469	7,73	4,74	508	-3,193	,001
	Mat. Sevmeyenler	41	10,17	4,17			
ÖGKK	Mat. Sevenler	469	10,97	5,47	508	-3,560	,000
	Mat. Sevmeyenler	41	14,15	5,62			
ABKK	Mat. Sevenler	469	7,84	4,61	508	-3,924	,000
	Mat. Sevmeyenler	41	10,76	4,04			
ÖK	Mat. Sevenler	469	11,78	4,85	508	-1,126	,261
	Mat. Sevmeyenler	41	12,66	3,96			
SK	Mat. Sevenler	469	12,40	5,28	508	-2,246	,025
	Mat. Sevmeyenler	41	14,34	5,76			

MDYTKK: Matematik Dersine Yönelik Tutumdan Kaynaklanan Kaygı – Maks. puan (20)

ÖGKK: Özgüvenden Kaynaklanan Kaygı - Maksimum puan (25)

ABKK: Alan Bilgisinden Kaynaklanan Kaygı - Maksimum puan (20)

ÖK: Öğrenme Kaygısı - Maksimum puan (20)

SK: Sınav Kaygısı - Maksimum puan (25)

4.4. GENEL BAŞARI, MATEMATİK BAŞARISI, MATEMATİK DERSİNE YÖNELİK TUTUM VE MATEMATİK KAYGISINDA ÖĞRETMENDEN MEMNUN OLUP OLMAMAYA İLİŞKİN FARKLILIKLAR

İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik notlarının öğretmenlerden memnuniyete (memnun olanlar/memnun olmayanlar) göre farklılığının belirlenmesi için yapılan bağımsız örneklemeler için t-testi sonucu tablo 20’de verilmiştir. Tablo 20 incelendiğinde, ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik notlarında öğretmenlerden memnuniyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir [$t_{(506)} = 1,552$; $p > 0,05$]. Bununla birlikte, öğretmeninden memnun olduğunu belirten öğrencilerin matematik not ortalamalarının, öğretmeninden memnun olmadığını belirten öğrencilerinkine göre daha yüksek olduğu görülmüştür.

Tablo 20. İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Notlarının Öğretmenlerden Memnuniyete Göre Farklılığı

Öğretmenlerden Memnuniyet	N	$\bar{x}$	sd	df	t	p
Memnun olanlar	464	69,9111	19,3875	506	1,552	,121
Memnun olmayanlar	44	65,1291	21,0756			

Not: Matematik notunun maksimum 100 olduğu bilinmektedir.

İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin genel notlarının öğretmenlerden memnuniyete (memnun olanlar/memnun olmayanlar) göre farklılığının belirlenmesi için yapılan bağımsız örneklemeler için t-testi sonucu tablo 21’de verilmiştir. Tablo 21 incelendiğinde, ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin genel notlarının öğretmen memnuniyeti faktörüne göre anlamlı farklılık gösterdiği görülmektedir [$t_{(506)} = 3,007$; $p < 0,05$]. Bu farklılığın öğretmeninden memnun olduğunu belirten öğrenciler lehinde olduğu görülmektedir. Diğer bir ifade ile öğretmeninden memnun olduğunu belirten öğrencilerin genel not ortalamalarının, öğretmeninden memnun olmadığını belirten öğrencilerinkine göre anlamlı bir şekilde daha yüksek olduğu görülmüştür.

Tablo 21. İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Genel Notlarının Öğretmenden Memnuniyete Göre Farklılığı

Öğretmenden Memnuniyet	N	$\bar{x}$	sd	df	t	p
Memnun olanlar	464	74,5690	16,7074	506	3,007	,003
Memnun olmayanlar	44	66,5616	18,6643			

Not: Genel not ortalamasının maksimum 100 olduğu bilinmektedir.

İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumlarının öğretmenlerden memnuniyete (memnun olanlar/memnun olmayanlar) göre farklılığının belirlenmesi için yapılan bağımsız örneklemeler için t-testi sonucu tablo 22’de verilmiştir. Elde edilen bulgulara göre, ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumlarının öğretmen memnuniyeti faktörüne göre anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir [$t_{(506)} = 5,119$; $p < 0,01$]. Bu farklılığın da öğretmeninden memnun olduğunu belirten öğrenciler lehinde olduğu görülmüştür. Yani, öğretmeninden memnun olduğunu belirten öğrencilerin matematik dersine yönelik tutum puanlarının, öğretmeninden memnun olmadığını belirten öğrencilerinkine göre anlamlı bir şekilde daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır.

Tablo 22. İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersine Yönelik Tutumlarının Öğretmenden Memnuniyete Göre Farklılığı

Öğretmenden Memnuniyet	N	$\bar{x}$	sd	df	T	p
Memnun olanlar	464	81,8470	14,6267	506	5,119	,000
Memnun olmayanlar	44	70,0455	14,5009			

Not: Matematik dersine yönelik tutum ölçeğinde maksimum puan 100 dür.

İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının öğretmenlerden memnuniyete (memnun olanlar/memnun olmayanlar) göre farklılığının

belirlenmesi için yapılan bağımsız örneklemeler için t-testi sonucu tablo 23'te verilmiştir. Elde edilen bulgulara göre, ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının öğretmen memnuniyeti faktörüne göre anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir [$t_{(506)} = -4,026$; $p < 0,01$]. Bu farklılığın da öğretmeninden memnun olduğunu belirten öğrenciler lehinde olduğu görülmüştür. Diğer bir ifade ile öğretmeninden memnun olduğunu belirten öğrencilerin matematik kaygı düzeyinin, öğretmeninden memnun olmadığını belirten öğrencilerinkine göre anlamlı bir şekilde daha düşük olduğu ortaya çıkmıştır.

Tablo 23. *İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Kaygılarının Öğretmeninden Memnuniyete Göre Farklılığı*

Öğretmeninden Memnuniyet	N	$\bar{x}$	sd	df	t	p
Memnun olanlar	464	50,4224	20,5346	506	-4,026	,000
Memnun olmayanlar	44	63,5682	22,3756			

Not: Matematik kaygı ölçeğinde maksimum puan 110 dur.

İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının öğretmeninden memnuniyete (memnun olanlar / memnun olmayanlar) ilişkin farklılığında daha sonra alt faktörlerdeki puanlar dikkate alınmıştır. Bunun için yapılan bağımsız örneklemeler için t-testi sonucu tablo 24'te verilmiştir. Elde edilen bulgulardan, öğretmeninden memnun olduğunu belirten öğrencilerin matematik kaygıları ile öğretmeninden memnun olmadığını belirten öğrencilerin matematik kaygılarında matematik dersine yönelik tutumdan kaynaklanan kaygının [$t_{(506)} = -4,736$; $p < 0,01$], özgüvenden kaynaklanan kaygının [$t_{(506)} = -3,504$; $p < 0,01$], alan bilgisinden kaynaklanan kaygının [$t_{(506)} = -3,389$; $p < 0,01$], öğrenme kaygısına ilişkin puanların [$t_{(506)} = -1,991$; $p < 0,05$] ve sınav kaygısının [$t_{(506)} = -3,222$; $p < 0,01$] belirtilen gruplara göre anlamlı farklılık gösterdiği ortaya çıkmıştır. Bu alt faktörlerin her birinde öğretmeninden memnun olduğunu belirten öğrencilerin kaygı düzeylerinin, öğretmeninden memnun olmadığını belirten öğrencilerin kaygı düzeylerine göre daha düşük olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 24. İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Kaygılarındaki Alt Faktörlerin Öğretmenden Memnuniyete Göre Farklılığı

Alt Faktörler	Öğretmenden Memnuniyet	N	$\bar{x}$	sd	df	t	P
MDYTKK	Memnun olan	464	7,62	4,60	506	-4,736	,000
	Memnun olmayan	44	11,09	5,16			
ÖGKK	Memnun olan	464	10,95	5,46	506	-3,504	,000
	Memnun olmayan	44	13,98	5,76			
ABKK	Memnun olan	464	7,84	4,53	506	-3,389	,001
	Memnun olmayan	44	10,30	5,17			
ÖK	Memnun olan	464	11,71	4,81	506	-1,991	,047
	Memnun olmayan	44	13,21	4,41			
SK	Memnun olan	464	12,31	5,26	506	-3,222	,001
	Memnun olmayan	44	15,00	5,61			

p<0,05

MDYTKK: Matematik Dersine Yönelik Tutumdan Kaynaklanan Kaygı – Maks. puan (20)

ÖGKK: Özgüvenden Kaynaklanan Kaygı - Maksimum puan (25)

ABKK: Alan Bilgisinden Kaynaklanan Kaygı - Maksimum puan (20)

ÖK: Öğrenme Kaygısı - Maksimum puan (20)

SK: Sınav Kaygısı - Maksimum puan (25)

4.5. GENEL BAŞARI, MATEMATİK BAŞARISI, MATEMATİK DERSİNE YÖNELİK TUTUM VE MATEMATİK KAYGISINDA ÖĞRETMEN DAVRANIŞLARINDAN NOT TEHDİDİ ALGILAMAYA İLİŞKİN FARKLILIKLAR

İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik notlarının öğretmen den not tehdidi algılamaya (not tehdidi algılayanlar, not tehdidi algılamayanlar) göre farklılığının belirlenmesi amacıyla yapılan bağımsız örneklem ler için t-testi sonucu tablo 25’te verilmiştir. Elde edilen bulgulara göre, ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik notlarının öğretmen den not tehdidi algılama değişkenine göre anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir [$t_{(508)} = -6,264$; $p < 0,01$]. Bu farklılığın öğretmen inden not tehdidi algılamadığını ifade eden öğrenciler lehine olduğu görülmüştür. Diğer bir ifade ile öğretmen inden not tehdidi algılamadığını

belirten öğrencilerin matematik notlarının öğretmeninden not tehdidi algıladığını belirten öğrencilerinkine göre anlamlı bir şekilde daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır.

Tablo 25. İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Notlarının Öğretmeninden Not Tehdidi Algılamaya Göre Farklılığı

Not Tehdidi Algılama Durumu	N	$\bar{x}$	sd	df	t	p
Not tehdidi algılayanlar	53	54,7226	19,5456	508	-6,264	,000
Not tehdidi algılamayanlar	457	71,3283	18,7752			

Not: Matematik notunun maksimum 100 olduğu bilinmektedir.

İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin genel notlarının öğretmeninden not tehdidi algılamaya (not tehdidi algılayanlar, not tehdidi algılamayanlar) göre farklılığının belirlenmesi amacıyla yapılan bağımsız örneklem için t-testi sonucu tablo 26’da verilmiştir. Tablo 26 incelendiğinde, ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin genel notlarının öğretmeninden not tehdidi algılama değişkenine göre anlamlı farklılık gösterdiği görülmektedir [$t_{(508)} = -6,974$; $p < 0,01$]. Bu farklılığın da matematik notlarında olduğu gibi öğretmeninden not tehdidi algılamadığını ifade eden öğrenciler lehine olduğu görülmüştür. Yani, öğretmeninden not tehdidi algılamadığını ifade eden öğrencilerin genel not ortalamalarının öğretmeninden not tehdidi algıladığını belirtenlerinkine göre anlamlı bir şekilde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 26. İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Genel Notlarının Öğretmeninden Not Tehdidi Algılamaya Göre Farklılığı

Not Tehdidi Algılama Durumu	N	$\bar{x}$	sd	df	t	p
Not tehdidi algılayanlar	53	59,6609	17,0854	508	-6.974	,000
Not tehdidi algılamayanlar	457	75,6060	16,1638			

Not: Genel not ortalamasının maksimum 100 olduğu bilinmektedir.

İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumlarının öğretmeninden not tehdidi algılamaya (not tehdidi algılayanlar, not tehdidi algılamayanlar) göre farklılığının belirlenmesi amacıyla yapılan bağımsız örneklem için t-testi sonucu tablo 27’de verilmiştir. Tablo 27 incelendiğinde, ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumlarının öğretmeninden not tehdidi algılama değişkenine göre anlamlı farklılık gösterdiği görülmektedir [$t_{(508)} = -4,286$; $p < 0,01$]. Bu farklılığın da matematik notlarında ve genel not ortalamalarında olduğu gibi öğretmeninden not tehdidi algılamadığını ifade eden öğrenciler lehine olduğu görülmüştür. Diğer bir ifade ile öğretmeninden not tehdidi algılamadığını ifade eden öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumlarının öğretmeninden not tehdidi algıladığını belirtenlerinkine göre anlamlı bir şekilde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 27. *İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersine Yönelik Tutumlarının Öğretmeninden Not Tehdidi Algılamaya Göre Farklılığı*

Not Tehdidi Algılama Durumu	N	$\bar{x}$	sd	df	t	p
Not tehdidi algılayanlar	53	72,8421	13,8290	508	-4,286	,000
Not tehdidi algılamayanlar	457	81,7329	14,8695			

Not: Matematik dersine yönelik tutum ölçeğinde maksimum puan 100 dür.

İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının öğretmeninden not tehdidi algılamaya (not tehdidi algılayanlar, not tehdidi algılamayanlar) göre farklılığının belirlenmesi amacıyla yapılan bağımsız örneklem için t-testi sonucu tablo 28’de verilmiştir. Elde edilen bulgulara göre, ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının öğretmeninden not tehdidi algılama değişkenine göre anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir [$t_{(508)} = -4,689$; $p < 0,01$]. Bu farklılığın da matematik notları ve genel not ortalamalarında ve matematik dersine yönelik tutumda olduğu gibi öğretmeninden not tehdidi algılamadığını ifade eden öğrenciler lehine olduğu görülmüştür. Yani, öğretmeninden not tehdidi algılamadığını ifade eden öğrencilerin matematik

kaygılarının öğretmeninden not tehdidi algıladığını belirtenlerinkine göre anlamlı bir şekilde daha düşük olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 28. *İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Kaygılarının Öğretmenden Not Tehdidi Algılamaya Göre Farklılığı*

Not Tehdidi Algılama Durumu	N	$\bar{x}$	sd	df	t	p
Not tehdidi algılayanlar	53	63,6667	22,1966	508	4,689	,000
Not tehdidi algılamayanlar	457	50,1104	20,3608			

Not: Matematik kaygı ölçeğinde maksimum puan 110 dur.

İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının öğretmenden not tehdidi algılama (not tehdidi algılayanlar, not tehdidi algılamayanlar) değişkenine göre farklılığında daha sonra alt faktörlerdeki puanlar dikkate alınmıştır. Bunun için yapılan bağımsız örneklem için t-testi sonuçları tablo 29’da verilmiştir. Elde edilen bulgulardan, matematik dersine yönelik tutumdan kaynaklanan kaygının [$t_{(508)} = 4,573$; $p < 0,01$], özgüvenden kaynaklanan kaygının [$t_{(508)} = 4,769$; $p < 0,01$], alan bilgisinden kaynaklanan kaygının [$t_{(508)} = 5,488$; $p < 0,01$] ve sınav kaygısının [$t_{(508)} = 3,363$; $p < 0,01$] öğretmenden not tehdidi algılamaya göre anlamlı farklılık gösterdiği ortaya çıkmıştır. Bu alt faktörlerin her birinde öğretmenden not tehdidi algılamadığını belirten öğrencilerin matematik kaygı düzeylerinin daha düşük olduğu belirlenmiştir. Ancak öğrenme kaygısına ilişkin puanlar arasında öğretmenden not tehdidi algılama değişkenine göre anlamlı farklılık olmadığı tespit edilmiştir [$t_{(508)} = 1,425$; $p > 0,05$]. Bununla birlikte öğrenme kaygısında da öğretmenden not tehdidi algılamadığını belirten öğrencilerin kaygı puanlarının, öğretmenden not tehdidi algıladığını belirtenlere göre daha az olduğu görülmüştür.

Tablo 29. İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Kaygılarındaki Alt Faktörlerin Öğretmenden Not Tehdidi Algılamaya Göre Farklılığı

Alt Faktörler	Not Tehdidi Algılama Durumu	N	$\bar{x}$	sd	df	t	p
MDYTKK	Not tehdidi algılayanlar	53	10,58	5,46	508	4,573	,000
	Not tehdidi algılamayanlar	457	7,59	4,54			
ÖGKK	Not tehdidi algılayanlar	53	14,46	6,02	508	4,769	,000
	Not tehdidi algılamayanlar	457	10,82	5,35			
ABKK	Not tehdidi algılayanlar	53	11,16	5,23	508	5,488	,000
	Not tehdidi algılamayanlar	457	7,68	4,41			
ÖK	Not tehdidi algılayanlar	53	12,70	4,75	508	1,425	,155
	Not tehdidi algılamayanlar	457	11,74	4,79			
SK	Not tehdidi algılayanlar	53	14,77	5,26	508	3,363	,001
	Not tehdidi algılamayanlar	457	12,27	5,29			

MDYTKK: Matematik Dersine Yönelik Tutumdan Kaynaklanan Kaygı – Maks. puan (20)

ÖGKK: Özgüvenden Kaynaklanan Kaygı - Maksimum puan (25)

ABKK: Alan Bilgisinden Kaynaklanan Kaygı - Maksimum puan (20)

ÖK: Öğrenme Kaygısı - Maksimum puan (20)

SK: Sınav Kaygısı - Maksimum puan (25)

4.6. GENEL BAŞARI, MATEMATİK BAŞARISI, MATEMATİK DERSİNE YÖNELİK TUTUM VE MATEMATİK KAYGISI ARASINDAKİ İLİŞKİ

İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin genel başarıları, matematik başarıları, matematik dersine yönelik tutumları ve matematik kaygıları arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla yapılan Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayı analizi tablo 30’da verilmiştir. İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik notları ile genel notları arasındaki ilişkiyi belirlemek için hesaplanan Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayı değeri ($r = 0,853$; $p < 0,01$) bulunmuştur. Yani, ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik notları ile genel notları arasında yüksek düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir. Buna göre öğrencilerin matematik notları arttıkça genel not ortalamalarının da arttığı söylenebilir. Determinasyon katsayısı ($r^2 = 0,73$) dikkate alındığında, genel not

ortalamasındaki toplam varyansın %73'ünün matematik notu ile ilişkili olduğu söylenebilir.

Tablo 30. *İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Genel Başarıları, Matematik Başarıları, Matematik Dersine Yönelik Tutumları Ve Matematik Kaygıları Arasındaki İlişki*

	N	r	p
Matematik Notu X Genel Not	510	,853	,000
Matematik Notu X Matematik dersine yönelik tutum	510	,421	,000
Matematik Notu X Matematik kaygısı	510	-,383	,000
Genel Not X Matematik dersine yönelik tutum	510	,421	,000
Genel Not X Matematik kaygısı	510	-,415	,000
Matematik Kaygısı X Matematik dersine yönelik tutum	510	-,430	,000

İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik notu ile matematik dersine yönelik tutumları arasındaki ilişkiyi belirlemek için hesaplanan Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayı değeri ($r = 0,421$; $p < 0,01$) bulunmuştur. Yani, ilköğretim 5. Sınıf öğrencilerinin matematik notu ile matematik dersine yönelik tutumları arasında orta düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir. Buna göre öğrencilerin matematik notu arttıkça matematik dersine yönelik tutumlarının da arttığı söylenebilir. Determinasyon kat sayısı ($r^2 = 0,18$) dikkate alındığında, matematik dersine yönelik tutumdaki toplam varyansın %18'nin matematik notu ile ilişkili olduğu söylenebilir.

İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik notu ile matematik kaygısı arasındaki ilişkiyi belirlemek için hesaplanan Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayı değeri ($r = -0,383$; $p < 0,01$) bulunmuştur. Yani, ilköğretim 5. Sınıf öğrencilerinin matematik notu ile matematik kaygısı arasında orta düzeyde, negatif ve anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Buna göre öğrencilerin matematik notu arttıkça matematik kaygısının azaldığı ya da matematik kaygısı

arttıkça matematik notunun düştüğü söylenebilir. Determinasyon kat sayısı ($r^2 = 0,15$) dikkate alındığında, matematik kaygısındaki toplam varyansın % 15'nin matematik notu ile ilişkili olduğu söylenebilir.

İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin genel not ortalaması ile matematik dersine yönelik tutumları arasındaki ilişkiyi belirlemek için hesaplanan Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayı değeri ($r = 0,421$; $p < 0,01$) bulunmuştur. Yani, ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin genel not ortalaması ile matematik dersine yönelik tutumları arasında orta düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir. Buna göre öğrencilerin genel not ortalaması arttıkça matematik dersine yönelik tutumun da arttığı söylenebilir. Determinasyon kat sayısı ($r^2 = 0,18$) dikkate alındığında, matematik dersine yönelik tutumdaki toplam varyansın %18'nin genel not ortalaması ile ilişkili olduğu söylenebilir.

İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin genel not ortalaması ile matematik kaygısı arasındaki ilişkiyi belirlemek için hesaplanan Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayı değeri ($r = -0,415$; $p < 0,01$) bulunmuştur. Yani, ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin genel not ortalaması ile matematik kaygısı arasında orta düzeyde, negatif ve anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Buna göre öğrencilerin genel not ortalaması arttıkça matematik kaygısının azaldığı ya da matematik kaygısı arttıkça genel not ortalamasının düştüğü söylenebilir. Determinasyon kat sayısı ($r^2 = 0,17$) dikkate alındığında, matematik kaygısındaki toplam varyansın % 17'sinin genel not ortalaması ile ilişkili olduğu söylenebilir.

İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygısı ile matematik dersine yönelik tutumları arasındaki ilişkiyi belirlemek için hesaplanan Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayı değeri ($r = -0,430$; $p < 0,01$) bulunmuştur. Yani, ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygısı ile matematik dersine yönelik tutumları arasında orta düzeyde, negatif ve anlamlı bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir. Buna göre öğrencilerin matematik kaygısı arttıkça matematik dersine yönelik tutumun azaldığı, ya da öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumları arttıkça matematik kaygılarının azaldığı söylenebilir. Determinasyon kat sayısı ($r^2 = 0,19$) dikkate alındığında, ilköğretim 5. Sınıf öğrencilerinin matematik kaygısındaki toplam varyansın % 19'unun matematik

dersine yönelik tutum ile ilişkili olduğu söylenebilir. Bu sonuçlardan, öğrencilerin matematik kaygısındaki toplam varyansın %37'sinin başarı ve tutumla ilişkili olduğu görülmektedir.

4.7. ARAŞTIRMA HİPOTEZLERİNİN İNCELENMESİ

H1) Araştırmanın bulguları incelendiğinde, ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin genel başarıları ve matematik notlarında yerleşke değişkenine göre anlamlı farklılık gösterdiği ortaya çıkmıştır. Dolayısıyla bu bulgular araştırmanın ilk hipotezini (İlköğretim 5. Sınıf öğrencilerinin genel başarıları ve matematik başarıları eğitim gördükleri yerleşkeye göre anlamlı farklılık göstermektedir.) desteklemektedir.

H2) Araştırmanın bulguları incelendiğinde, ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarında yerleşke değişkenine göre anlamlı farklılık gösterdiği ortaya çıkmıştır. Dolayısıyla bu bulgular araştırmanın ikinci hipotezini (İlköğretim 5. Sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumları eğitim gördükleri yerleşkeye göre anlamlı farklılık göstermektedir.) desteklemektedir.

H3) Hipotez üç (İlköğretim 5. Sınıf öğrencilerinin matematik kaygıları eğitim gördükleri yerleşkeye göre anlamlı farklılık göstermektedir.) için araştırma bulguları incelendiğinde, ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının yerleşke faktörüne göre anlamlı farklılık gösterdiği ortaya çıkmıştır. Buna göre araştırmanın bulgularının üçüncü hipotezi de desteklediğini söyleyebiliriz.

H4) Araştırmanın bulgularına göre, ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin genel başarıları cinsiyet faktörüne göre anlamlı farklılık gösterdiği ortaya çıkmıştır. Dolayısıyla bu bulgular araştırmanın dördüncü hipotezini (İlköğretim 5. Sınıf öğrencilerinin genel başarıları ve matematik başarıları cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermektedir.) desteklemektedir.

H5) Hipotez beş (İlköğretim 5. Sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumları cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermektedir.) için araştırma bulguları incelendiğinde, ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık gösterdiği ortaya çıkmıştır. Buna göre araştırmanın bulgularının beşinci hipotezi desteklediğini söyleyebiliriz.

H6) Araştırmanın bulguları incelendiğinde, ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık gösterdiği ortaya çıkmıştır. Dolayısıyla bu bulgular araştırmanın altıncı hipotezini (İlköğretim 5. Sınıf öğrencilerinin matematik kaygıları cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermektedir.) desteklemektedir.

H7) Araştırmanın bulgularına göre, ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin genel başarıları ve matematik başarılarının matematik dersini sevip sevmeme faktörüne göre anlamlı bir farklılık göstermediği ortaya çıkmıştır. Bu bulgular, araştırmanın yedinci hipotezini (İlköğretim 5. Sınıf öğrencilerinin genel başarıları ve matematik başarıları matematik dersini sevip sevmemeye göre anlamlı farklılık göstermektedir.) desteklememektedir.

H8) Araştırmanın bulgularında, matematik dersini sevdiğini belirten öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumları ile matematik dersini sevmediğini belirten öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu ortaya çıkmıştır. Yani araştırmanın sekizinci hipotezini (İlköğretim 5. Sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumları matematik dersini sevip sevmemeye göre anlamlı farklılık göstermektedir.) araştırmanın bulguları desteklemektedir.

H9) Araştırmadan elde edilen bulgulara göre, matematik dersini sevdiğini belirten öğrencilerin matematik kaygıları ile matematik dersini sevmediğini belirten öğrencilerin matematik kaygıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. Bu bulgulara göre, araştırmanın dokuzuncu hipotezini (İlköğretim 5. Sınıf öğrencilerinin matematik kaygıları matematik dersini sevip sevmemeye göre anlamlı farklılık göstermektedir.) desteklemektedir.

H10) Araştırmadan elde edilen bulgulara göre, ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik başarılarının öğretmenlerden memnuniyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık olduğu ortaya çıkmıştır. Bu bulgular araştırmanın onuncu hipotezini “matematik başarıları ile öğretmen memnuniyeti arasındaki ilişki” kısmını desteklememektedir. Ancak, ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin genel notlarının öğretmen memnuniyeti faktörüne göre anlamlı farklılık gösterdiği görülmektedir. Bu bulgulara göre de, araştırmanın onuncu hipotezinin “genel başarı ile öğretmen

memnuniyeti arasındaki ilişki” kısmını desteklemektedir.

H11) Araştırmanın bulgularına göre, ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumlarının öğretmen memnuniyeti faktörüne göre anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Buna bulgular, araştırmanın on birinci hipotezini (İlköğretim 5. Sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumları öğretmenlerden memnun olup olmamaya göre anlamlı farklılık göstermektedir.) desteklemektedir.

H12) Araştırmanın bulguları incelendiğinde, ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının öğretmen memnuniyeti faktörüne göre anlamlı farklılık gösterdiği ortaya çıkmıştır. Dolayısıyla bu bulgular araştırmanın on ikinci hipotezini (İlköğretim 5. Sınıf öğrencilerinin matematik kaygıları öğretmenlerden memnun olup olmamaya göre anlamlı farklılık göstermektedir.) desteklemektedir.

H13) Araştırmanın bulguları incelendiğinde, İlköğretim 5. Sınıf öğrencilerinin genel başarıları ve matematik başarılarının öğretmenlerden not tehdidi algılama değişkenine göre anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Dolayısıyla bu bulgular araştırmanın on üçüncü hipotezini (İlköğretim 5. Sınıf öğrencilerinin genel başarıları ve matematik başarıları öğretmen davranışlarından not tehdidi algılamaya göre anlamlı farklılık göstermektedir.) desteklemektedir.

H14) Araştırmanın bulgularına göre, ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumlarının öğretmenlerden not tehdidi algılama faktörüne göre anlamlı bir farklılık gösterdiği ortaya çıkmıştır. Dolayısıyla bu bulgular, araştırmanın on dördüncü hipotezini (İlköğretim 5. Sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumları öğretmen davranışlarından not tehdidi algılamaya göre anlamlı farklılık göstermektedir.) desteklemektedir.

H15) Araştırmanın bulguları incelendiğinde, ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının öğretmenlerden not tehdidi algılama değişkenine göre anlamlı farklılık gösterdiği ortaya çıkmıştır. Araştırmadaki elde edilen bu bulgular, araştırmanın on beşinci hipotezini (İlköğretim 5. Sınıf öğrencilerinin matematik kaygıları öğretmen davranışlarından not tehdidi algılamaya göre anlamlı farklılık göstermektedir.) desteklemektedir.

H16) Araştırmanın bulguları incelendiğinde, ilköğretim 5. Sınıf öğrencilerinin

matematik notları ile genel notları arasında yüksek düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişkinin olduğu ortaya çıkmıştır. Dolayısıyla elde edilen bu bulgular, araştırmanın on altıncı hipotezini (İlköğretim 5. Sınıf öğrencilerinin matematik notları ile genel notları arasında anlamlı bir ilişki vardır.) desteklemektedir.

H17) Araştırmanın bulgularına göre, ilköğretim 5. Sınıf öğrencilerinin matematik notu ile matematik dersine yönelik tutumları arasında orta düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişkinin olduğu ortaya çıkmıştır. Dolayısıyla araştırma bulguları, araştırmanın on yedinci hipotezini (İlköğretim 5. Sınıf öğrencilerinin matematik notları ile matematik dersine yönelik tutumları arasında anlamlı bir ilişki vardır.) desteklemektedir.

H18) Araştırmanın bulguları incelendiğinde, ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin genel not ortalaması ile matematik dersine yönelik tutumları arasında pozitif ve anlamlı bir ilişkinin olduğu ortaya çıkmıştır. Bu bulgular, araştırmanın on sekizinci hipotezini (İlköğretim 5. Sınıf öğrencilerinin genel notları ile matematik dersine yönelik tutumları arasında anlamlı bir ilişki vardır.) desteklemektedir.

H19) Araştırmanın bulgularına göre, ilköğretim 5. Sınıf öğrencilerinin matematik notları ile matematik kaygısı arasında negatif ve anlamlı bir ilişki olduğu ortaya çıkmıştır. Dolayısıyla araştırma bulguları, araştırmanın on dokuzuncu hipotezini (İlköğretim 5. Sınıf öğrencilerinin matematik notları ile matematik kaygıları arasında anlamlı bir ilişki vardır.) desteklemektedir.

H20) Araştırmanın bulguları incelendiğinde, , ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin genel not ortalaması ile matematik kaygısı arasında negatif ve anlamlı bir ilişkinin bulunduğu ortaya çıkmıştır. Dolayısıyla bu bulgular araştırmanın yirminci hipotezini (İlköğretim 5. Sınıf öğrencilerinin genel notları ile matematik kaygıları arasında anlamlı bir ilişki vardır.) desteklemektedir.

H21) Araştırmanın bulgularına göre, ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygıları ile matematik dersine yönelik tutumları arasında negatif yönde ve anlamlı bir ilişkinin olduğu ortaya çıkmıştır. Böylece bu bulgular, araştırmanın yirmi birinci hipotezini (İlköğretim 5. Sınıf öğrencilerinin matematik kaygıları ile matematik dersine yönelik tutumları arasında anlamlı bir ilişki vardır.) desteklemektedir.

BEŞİNCİ BÖLÜM

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

5. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde, araştırma sonucunda elde edilen bulgulara dayalı olarak tartışma, sonuç ve önerilere yer verilmiştir.

5.1. TARTIŞMA VE SONUÇ

İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin genel başarıları, matematik başarıları, matematik dersine yönelik tutumları ve matematik kaygıları ile yerleşke değişkeni arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. Şehirde öğrenim gören öğrencilerin genel başarıları, matematik başarıları ve matematik dersine yönelik tutumları kırsalda öğrenim gören öğrencilerinkine göre daha yüksek iken, şehirde öğrenim gören öğrencilerin matematik kaygıları kırsalda öğrenim gören öğrencilerinkine göre daha düşüktür. Elde edilen bu bulgular Ilgar, Uyanık ve Yıldız (2005)'in lise öğrencileri üzerine yaptıkları araştırma sonuçlarıyla tutarlılık göstermektedir. Ilgar, Uyanık ve Yıldız (2005), köyde eğitim gören öğrencilerin matematik kaygı düzeylerinin, ilde eğitim gören öğrencilerin matematik kaygı düzeylerine göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bu bulgu araştırma sonuçlarını desteklemektedir. Bu bağlamda, kırsalda öğrenim gören öğrencilerin genel başarılarının, matematik başarılarının ve matematik dersine yönelik tutumlarının geliştirilmesine, matematik kaygılarının azaltılmasına yönelik çalışmaların yetersiz olduğu sonucuna ulaşılabilir. Kırsalda öğrenim gören öğrencilerin genel başarılarının ve matematik başarılarının şehirde öğrenim gören öğrencilerinkine göre düşük olmasının nedenlerinin, şehir okullarının fiziksel şartlarının köy okullarına göre daha avantajlı olması, öğrencilerin bilişim teknolojilerinden daha fazla yararlanabilmesi ve şehirde öğrenim gören öğrencilerin öğretmen konusunda, kırsalda yaşayan öğrencilere göre daha şanslı olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Çünkü şehirdeki okullarda branş derslerine alan bilgisine sahip öğretmenler girerken, köy okullarında branş derslerini de sınıf öğretmenleri vermektedir. Bunun yanında, her ne kadar köy okulları şehirdeki

okullara göre daha sınırlı imkânlarla sahip olsa da köy okullarında sınıf mevcutlarının daha az olması, öğrencilerin daha fazla aktif olabildikleri eğitim-öğretim ortamını oluşturduğunu ve bunun da öğrencilerin tutumlarını etkilediği düşünülmektedir. Ayrıca, şehirde öğrenim gören öğrencilerin velilerinin kırsaldakine göre daha bilinçli olması ve şehirdeki okulların birçoğunda rehber öğretmenin olmasına rağmen, kırsal bölgede rehber öğretmenin çok az sayıdaki okulda bulunması sebebiyle kırsaldaki öğrencilerin matematik kaygıları ile baş etme konusunda bilinçli yaklaşamadığı düşünülmektedir.

İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin genel başarıları, matematik başarıları, matematik dersine yönelik tutumları ve matematik kaygıları ile cinsiyet değişkeni arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. Kız öğrencilerin genel başarıları ve matematik başarıları erkeklere oranla daha yüksektir. Dursun ve Dede (2004)'ün matematik öğretmenlerinin görüşleri bakımından, öğrencilerin matematikte başarısını etkileyen faktörleri inceledikleri araştırma sonuçlarında, öğrencilerin matematik başarısını etkileyen en önemsiz faktörün öğrencilerin cinsiyeti olduğu açıklanmıştır. Bu bulgu araştırmada elde edilen bulgular ile uyuşmamaktadır. Ancak Linn ve Kessel (1996)'ın yaptıkları araştırmanın sonuçlarında, cinsiyet değişkeni ile matematik başarıları arasında kızların lehine anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bu bulgu, araştırmada elde edilen bulguları desteklemektedir. Araştırma bulgularına göre, kız öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumları, erkek öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumlarından daha yüksektir. Bu bulgu, Ekizoğlu ve Tezer (2009)'in ilköğretim öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumları ile matematik başarı puanları arasındaki ilişki üzerine yaptıkları araştırma sonuçlarıyla tutarlılık göstermektedir. Araştırma bulgularına göre, kız öğrencilerin matematik kaygılarının erkek öğrencilerin matematik kaygılarına göre anlamlı bir şekilde daha düşük olduğu bulunmuştur. Engelhard (1990) ve Newstead (1998) ilköğretim öğrencileri üzerinde yapmış oldukları araştırma sonucunda, kız öğrencilerin matematik kaygı düzeylerinin erkeklerinkinden anlamlı düzeyde yüksek olduğunu bulmuşlardır. Yüksel-Şahin (2008) tarafından ilköğretim öğrencileri üzerinde yapmış oldukları araştırma sonucunda, matematik kaygılarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılığın bulunduğunu, bu farklılığın kız öğrencilerde erkek öğrencilere göre daha çok matematik kaygısının

olduğu ifade edilmiştir. Bu bulgu çalışmada elde edilen bulgularla uyuşmamaktadır. Önceki yıllarda, erkekler iş hayatında daha etken konumda iken değişen teknoloji ve sanayi ile birlikte, iş hayatında kızlar da erkekler kadar etken duruma geldiler. Bu sebeple de, son yıllarda kız çocuklarının eğitime daha çok destek verilmeye başlandı. “*Haydi, Kızlar Okula!*” kampanyası gibi, Türkiye’de kız çocuklarının okula gitmesine destek kampanyası MEB ve UNICEF’in, ilgili kurum ve kuruluşların ve kişilerin katılımı ile kız çocuklarının okula gitme oranının en az olduğu elli ilde kaliteli temel eğitim verilmesi amaçlanmış ve bu sayede kız çocuklarının okula gitme oranı artmıştır. 2005 yılına kadar ilköğretimde cinsiyet eşitliğini sağlamayı amaçlayan bu çalışmalar sayesinde, kız öğrencilere eğitim-öğretimde gerekli destek verilmeye başlandı. Bu sayede kız öğrencilerin tüm derslerde olduğu gibi matematik dersinde de erkek öğrencilerden daha başarılı olduğu, matematiğe yönelik tutumlarının daha olumlu olduğu ve matematik dersinde daha az kaygılı duruma geldiği düşünülmektedir.

İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumları ve matematik kaygıları ile matematik dersini sevmeye değişkeni arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. Bu farklılık, matematik dersini seven öğrencilerin lehinedir. Ancak araştırma sonuçlarında, ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin genel başarıları ve matematik başarıları ile matematik dersini sevmeye değişkeni arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Matematik dersini seven öğrencilerin matematik not ortalamalarının, matematik dersini sevmeyen öğrencilerinkinden daha yüksek olduğu görülmüştür. Reyes (1984)’in yaptığı çalışmada, matematik dersine karşı olumlu tutum sahibi olan bir öğrenci, matematiğe karşı olumsuz tutum sahibi olan öğrenciden daha başarılı olur (Aktaran: Ünlü, 2007:133) sonucu, araştırma bulgularını desteklemektedir. İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin genel notları ile matematik dersini sevmeye değişkeni arasında anlamlı bir farklılığın bulunamamasının nedenlerinin, matematik dersini sevmeyen bir öğrencinin Türkçe, Fen Bilgisi ya da Beden Eğitimi gibi diğer derslerinde başarılı olabileceği gibi bu ilişkinin tam tersinin de söz konusu olabileceği düşünülmektedir. Matematik dersini seven öğrencilerin matematik tutum puanları, matematik dersini sevmeyen öğrencilerinkine göre daha yüksektir. Bu bulgunun nedenlerinin, matematik dersini seven bir öğrencinin bu derse karşı daha istekli

olması ve dolayısıyla daha olumlu tutumlar geliştirdiği düşüncesidir. Ünlü (2007)'nün ilköğretim okullarındaki öğrencilerin matematik dersine yönelik tutum ve ilgilerinin belirlenmesi amacıyla yaptığı çalışma, araştırma bulgularını desteklemektedir. Araştırmada elde edilen bulgulara göre, matematik dersini seven öğrencilerin matematik kaygılarının matematik dersini sevmeyen öğrencilerin matematik kaygılarına göre anlamlı bir şekilde daha düşük olduğu görülmüştür. Yüksel ve Şahin (2008)'in ilköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencileri üzerinde yaptıkları araştırmada, matematik dersini seven öğrencilerin matematik kaygılarının, matematik dersinin sevmeyen öğrencilerinkine göre daha az olduğunu ifade etmişlerdir. Bu bulgu da, araştırma bulgularını desteklemektedir.

İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin genel başarıları, matematik dersine yönelik tutumları ve matematik kaygılarında öğretmenlerden memnuniyet (memnun olanlar / memnun olmayanlar) faktörüne göre anlamlı farklılık bulunmuştur. Ancak araştırma bulgularına göre, ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik başarıları ile öğretmen memnuniyeti arasında bir farklılık bulunmamıştır. Öğretmeninden memnun olan öğrencilerin genel notlarının, öğretmeninden memnun olmayan öğrencilerinkine göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu bulgunun nedenleri arasında, öğretmeninden memnun olan öğrencilerin, öğretmenleri ile iyi bir iletişim kurabildiği, öğretmenini daha iyi anlayabildiği ve böylece daha başarılı olabildiği düşünülmektedir. Öğretmeninden memnun olan öğrencilerin matematik dersine yönelik tutum puanları, öğretmeninden memnun olmayan öğrencilerinkine göre daha yüksektir. Bu bulgunun nedenleri arasında, öğretmeninden memnun olan öğrencilerin, matematik dersini daha kolay öğrenebilmesi ve böylece matematik dersine yönelik olumlu tutumlar geliştirdikleri düşünülmektedir. Araştırma bulguları incelendiğinde, öğrencilerin matematik kaygılarının öğretmenlerden memnun olmayan öğrencilerin kaygılarına göre anlamlı bir şekilde daha düşük olduğu görülmüştür. Yüksel-Şahin (2008) tarafından yapılan araştırmada 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının bazı değişkenler açısından incelendiği araştırmada, öğrencilerin matematik kaygılarının öğretmenini sevip-sevmeme değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterdiği belirtilmiştir. Diğer bir ifade ile öğretmenini seven öğrencilerde

öğretmenini sevmeyen öğrencilere göre daha az matematik kaygısının bulunduğu ifade edilmiştir. Bu sonucun araştırma bulgularını desteklediği görülmektedir.

İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin genel başarıları, matematik başarıları, matematik dersine yönelik tutumları ve matematik kaygıları ile öğretmen den not tehdidi algılama değişkeni arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. Yapılan araştırmalar arasında, bu bulguyu destekleyecek bir çalışma bulunamamıştır. Araştırma bulguları incelendiğinde, öğretmen den not tehdidi algılayan öğrencilerin matematik kaygı düzeylerinin öğretmen den not tehdidi algılamayanlarınkine göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu görülmüştür. Öğretmenlerin matematik dersinde, öğrencilerine not tehdidi ile yaklaşmaları sonucunda, öğrencilerde yüksek matematik kaygısının oluştuğunu söyleyebiliriz. Bu kaygının da öğrencilerin matematik dersine bakışını olumsuz yönde etkilediğini ve matematik derslerinden beklenen performansın alınamaması gibi durumlara yol açtığını söyleyebiliriz.

İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik notları ile genel notları arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki vardır. Bu bulgunun nedenlerinin, matematik dersinin diğer tüm dersler ile ilişki içinde olduğunun düşünülmesidir. Örneğin, Türkçe derslerindeki okuma-anlama ve anlatma becerilerinin tam kazandırılması matematik derslerindeki başarıyı olumlu yönde etkilediği düşünülmektedir. Yine araştırma bulguları incelendiğinde, öğrencilerin matematik dersinden aldıkları yüksek notların, öğrencilerin matematik dersine bakış açısını olumlu yönde etkilediği düşünülmektedir. Temur (2004)'un, ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin yazılı anlatım becerileri ile okul başarıları arasındaki ilişkiyi incelediği çalışmasının sonuçları, bu bulguyu destekler niteliktedir. Bu bulgulara göre, ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin yazılı anlatım beceri düzeyleri ile Fen, Sosyal ve Matematik derslerindeki başarıları arasında, anlamlı ve pozitif bir ilişkinin olduğunu belirtmiştir.

Araştırmada elde edilen sonuçlara göre, ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik notu ile matematik kaygısı arasında orta düzeyde, negatif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Yenilmez ve Özabacı (2003)'nın yaptığı araştırmada, matematik notu ile matematik kaygısı arasında ters yönlü bir ilişkinin bulunduğu yani öğrencilerin matematik notları yükseldikçe, matematik

kaygılarının düştüğü belirtilmiştir. Bu bulgu çalışmada elde edilen bulgularla uyuşmamaktadır. Buradan kaygı ile başarı arasında negatif yönlü yüksek düzeyde bir ilişki olması beklenebilir fakat; kaygı düzeyinin çok düşük olmasının da, kaygının çok yüksek olması gibi başarıyı olumsuz yönde etkileyebileceği düşünülmektedir. Ortalama kaygı düzeyinin teorik olarak beklenen kaygının ne çok yüksek olması ne de düşük olmasıdır, ortalama kaygı düzeyi bireylerin matematiğe yönelik başarısını arttıracaktır. Yüksek matematik notlarının öğrencilerin matematik kaygılarının azalmasına yol açtığı, düşük matematik notlarının ise öğrencilerin matematik kaygılarının yükselmesine yol açtığı düşünülmektedir. Yenilmez ve zbey (2006)'in yaptıkları araştırma tez bulgularını desteklemektedir. Yenilmez ve zbey (2006), ğrencilerin matematik başarı durumları ile matematik kaygıları arasında anlamlı bir farklılığın bulunduğunu, yani öğrencilerin matematik başarıları arttıkça matematik kaygılarının azaldığını belirtmişlerdir. Bu bağlamda, öğrencilerin öz güvenlerini geliştirecek matematik çalışmalarının derslerde uygulanması gerektiği fikrini ortaya atmamıza neden olmaktadır. İlköğretim 5. sınıf ğrencilerinin genel not ortalamaları ile matematik dersine yönelik tutumları arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki vardır. Öğrencilerin genel not ortalamaları arttıkça, matematik dersine yönelik tutumları da artmaktadır. Duman (2006)'ın ilköğretim ğrencilerinin matematik başarısını etkileyen faktörleri öğrenciler ve öğretmenler açısından değerlendirdiği çalışma sonuçları da araştırma bulgularını destekler niteliktedir. Bu bulgulara göre, genel başarı durumu değişkeni açısından yapılan değerlendirmede, genel başarısı yüksek olan öğrencilerin, düşük başarılı öğrencilere oranla tutum faktöründen, daha olumlu yönde etkilendiği, matematiğe karşı daha olumlu tutum geliştirdiklerini ifade etmiştir. Bu bulgunun sebeplerinin, bir dersteeki başarının diğer derslerdeki başarıyı da arttırması olduğu düşünülmektedir. İlköğretim 5. sınıf ğrencilerinin matematik kaygısı ile matematik dersine yönelik tutumları arasında, negatif ve anlamlı bir ilişki vardır. Buna göre öğrencilerin matematik kaygısı arttıkça matematik dersine yönelik tutumun azaldığı, ya da öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumları arttıkça matematik kaygılarının azaldığı söylenebilir. Yenilmez ve zabacı (2003) tarafından lise ğrencilerinin matematik kaygılarının bazı değişkenler açısından

incelendiği araştırmada, öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumları ile matematik kaygı düzeyleri arasında bir ilişkinin olup olmadığı incelenmiş ve katılımcıların matematik dersine yönelik tutumları ile matematik kaygı düzeyleri arasında zıt yönde anlamlı bir ilişkinin olduğu bulunmuştur. Bu sonucun araştırma bulgularını desteklediği görülmektedir. Bu bulgunun nedenlerinin, matematiği sevmeyen öğrencilerin matematik dersine yeterli vakit ayırmaması ve başarısızlık ile birlikte gelen matematik kaygısının oluşması olduğu düşünülmektedir.

5.2. ÖNERİLER

Burada, araştırma sonuçlarından elde edilen bulgulara dayanılarak eğitime katkı sağlayabileceği düşünülen bazı öneriler yapılmıştır. Sonrasında, ileri araştırmalar için öneriler ortaya konulmuştur.

i-) Öğretmenler için:

- Öğrencilerin matematik notlarının ve genel notlarının yüksek olması matematik dersine yönelik olumlu tutumların oluşmasında ve matematik kaygılarının azaltılmasında etkili olduğu düşünülürse, öğrencilerin başarısız oldukları derslere yönelik yetiştirme kursları düzenlenebilir. Öğretmenlerin ve öğrencilerin yetiştirme kurslarında daha verimli olabilmesi için gerekli teşvik edici ortamlar düzenlenebilir.
- Öğretmenlerin öğrencilerine karşı güler yüzlü, sabırlı ve hoşgörülü yaklaşımları öğrencilerin matematik dersine olan tutumlarını etkileyecek ve matematik kaygılarının azalmasında etkili olacaktır.
- Öğretmenler, öğrencileri ile iletişim kurarken hitap şekline dikkat etmesi gerekmektedir. Öğrencileri motive etmek amacıyla kullanılan not tehdidinin ters etki yaptığı, tutumları olumsuz etkilediği ve matematik kaygısını da arttırdığı unutulmamalıdır.
- Matematik dersini seven öğrencinin, matematik dersine yönelik olumlu tutum geliştirdiği, notlarının yükseldiği ve matematik kaygısının azaldığı dikkate alınırsa; matematik derslerinin biraz daha öğrencilerin yaş grubuna ve onların ilgi ve dikkatlerine hitap etmesi gerekmektedir. Bu konuda da

ders programları, öğrencilerin matematik dersini severek öğrenebilecekleri şekilde düzenlenebilir. Ayrıca, yine öğretmenlerin matematik derslerini anlatırken öğrencileri merkeze alan eğitim-öğretim stratejilerini kullanarak, matematik derslerini daha eğlenceli hale getirerek sevdirebilirler.

- İlköğretim okullarındaki rehber öğretmenlerin, rehber öğretmen yoksa sınıf öğretmenlerinin, öğrencilerin sınıf seviyelerine uygun matematik kaygılarını belirleyebilecek ve bununla baş etmelerine yardımcı olabilecek yöntemlere yönelik hizmet içi eğitim seminerleri düzenlenebilir.

ii-) Bundan sonraki araştırmalar için:

- Matematik kaygısının ve matematiğe yönelik tutumların nedenlerinin belirlenmesi için daha fazla değişken ele alınarak, daha kapsamlı çalışmalar yapılabilir.
- Tek bir il ile sınırlı kalan bu çalışma daha fazla il ele alınarak, tüm Türkiye şartları da göz önünde bulundurularak, örnekleme alınan öğrenci sayıları çeşitli illerden alınarak daha kapsamlı bir çalışma yapılabilir.
- Öğrenciler ile bireysel görüşme yapılarak matematik kaygılarının sebeplerinin belirlenmesine yönelik araştırmalar yapılabilir.
- Öğrencilerin matematik kaygılarının ve matematiğe yönelik olumsuz tutumlarının, matematiğin özellikle hangi konularından kaynaklanarak oluştuğu ve bunun nedenlerinin belirlenmesi üzerine kapsamlı araştırmalar yapılabilir.
- Matematiğe yönelik tutumların ve matematik kaygısının nedenlerinin tanımlanmasına, matematiğe yönelik olumsuz tutumların ve matematik kaygısının giderilmesine ve çeşitli değişkenler ile ilişkilerinin belirlenmesine yönelik kapsamlı çalışmalar yapılabilir.

KAYNAKÇA

- Akça, V. (2006). *Fen eğitimi alan lisans öğrencilerinin bilişsel, duyuşsal ve psiko-motor davranışlarına devam-devamsızlığın etkisi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kafkas Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kars.
- Akdemir, Ö. (2006). *İlköğretim öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumları ve başarı güdüsü*, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Altun, M. (1997). *Eğitim fakülteleri ve sınıf öğretmenleri için matematik öğretimi* (4.Baskı). Bursa: Erkam Matbaacılık.
- Aşkar, P. (1986). Matematik dersine yönelik tutumu ölçen likert-tipi bir ölçeğin geliştirilmesi. *Eğitim ve Bilim*, 62, 31-36
- Austin, S. Wadlington, E., and Bitner, J. (1992). Effect of beliefs about mathematics on math anxiety and math self-concept in elementary teachers. *Education*, 112(3), 390-396.
- Aybay, Y. (2005). *İlköğretim 8. sınıf öğrencileri için matematik yetkinlik beklentisi ölçeklerini geliştirme çalışması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Mersin.
- Aydın, E. Delice, A. Dilmaç, B. ve Ertekin, E. (2009). İlköğretim matematik öğretmen adayların matematik kaygı düzeylerine cinsiyet, sınıf ve kurum değişkenlerinin etkileri. *İlköğretim Online*, 8(1), 231-242. [Online]: <http://ilkogretim-online.org.tr>
- Aydın, S. ve Zengin, B. (2008). Yabancı dil öğreniminde kaygı: Bir literatür özeti. *Journal of Language and Linguistic Studies*, 4(1), 81-94.
- Baloğlu, M. (2004). *Üniversite öğrencilerinin matematik kaygı düzeyleri açısından karşılaştırılması*, XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı, 6-9 Temmuz, İnönü Üniversitesi, Malatya.
- Baloğlu, M. (2001) Matematik Korkusunu Yenmek. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, 1(1), 59-76.

- Baykul, Y. (2005). *İlköğretimde Matematik Öğretimi*. Ankara: PegemA yayıncılık.
- 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.
- Biler, J. (1996) *Reduction of mathematics anxiety*. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 406196).
- Bryman. A. ve Cramer, D. (1997). *Quantitative data analysis with SPSS for windows : A guide for social scientist*, NewYork: Routledge
- Büyüköztürk, Ş. (2006) *Veri Analizi El Kitabı*. PegemA Yayıncılık, Ankara.
- Cates, G. L. and Rhymer, K. N. (2003) Examining the relationship between mathematics anxiety and mathematics performance: An instructional hierarchy perspective. *Journal of Behavioral Education*, 12(1), 23–34.
- Civelek, Ş. Meder, M. Tüzen, H. ve Cansel, A. (2003). *Matematik öğretiminde karşılaşılan aksaklıklar*. Matematikçiler Derneği [Online] www.matder.org.tr (07 Şubat 2010 tarihinde alınmıştır).
- Conrad, K. S. and Tracy, D. M. (1992) *Lowering preservice teachers' mathematics anxiety through an experience-based mathematics methods course*. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 355099).
- Cüceloğlu, D. (1999). *İnsan ve Davranış*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Çakmak, Ö. ve Hevedanlı, M. (2004). *Biyoloji öğretmen adaylarının kaygılarını etkileyen etmenler*. XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı, 6-9 Temmuz, İnönü Üniversitesi, Malatya.
- Çivitci, A. (2006). Ergenlerde mantıkdışı inanç ve sürekli kaygı ilişkisi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(12), 27-39.
- Davarcıoğlu, P. (2008). Orta öğretim dokuzuncu sınıf öğrencilerinin matematik korkusu, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Deniz, L. ve Üldaş, İ. (2008). Validity and reliability study of the mathematics anxiety scale involving teachers and prospective teachers. *Eurasian Journal of Educational Research*, 30, 49-62.
- Duman, A. (2006). İlköğretim öğrencilerinin matematik başarısını etkileyen faktörlerin öğrenciler ve öğretmenler açısından değerlendirilmesi(Eskişehir ili Örneği). Yüksek Lisans Tezi, Osmangazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Dursun, Ş. ve Dede, Y. (2004). Öğrencilerin matematikte başarısını etkileyen faktörler: matematik öğretmenlerinin görüşleri bakımından. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2, 217-230.
- Ekizoğlu, N. ve Tezer, M. (2007). İlköğretim öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumları ile matematik başarı puanları arasındaki ilişki. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, <http://www.world-education-center.org> (28 Mart 2010 tarihinde alınmıştır).
- Eldemir, H. H. (2006). Sınıf öğretmeni adaylarının matematik kaygısının bazı psiko- sosyal değişkenler açısından incelenmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Cumhuriyet Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Engelhard, G. (1990). Math anxiety, mother's education, and the mathematics performance of adolescent boys and girls: Evidence from the United States and Thailand. *The Journal of Psychology*, 124(3), 289-298.
- Erözkan, A. (2004). Üniversite öğrencilerinin sınav kaygısı ve başa çıkma davranışları. *Muğla Üniversitesi SBE Dergisi*, 12, 13-38.
- Furner, J. M. (1996). *Mathematics teachers' beliefs about using the National Council of Teachers of Mathematics standarts and the relationship of these beliefs to students' anxiety toward mathematics*. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 406427).
- Geçtan, E. (1981). *Psikanaliz ve Sonrası*. İstanbul: Hür Yay. A.Ş., s.44
- Godbey, C. (1997). *Mathematics Anxiety and the Underprepared Student*, (ERIC Document Reproduction Service No. ED 426734).

- Gresham, G. Sloan, T. ve Vinson, B. (1997). *Reducing Mathematics Anxiety in Fourth Grade "At-Risk" Students*, (ERIC Document Reproduction Service No. ED 417931).
- Hatısarı, V. (2009). *Ortaöğretim öğrencilerinin matematiğe yönelik düşünceleri: kompozisyon yazma uygulaması*. 8. Matematik Sempozyumu, 12-14 Kasım 2009, Ankara, Matematikçiler Derneği [Online] www.matder.org.tr (20 Şubat 2010 tarihinde alınmıştır).
- Hembree, R. (1990). The nature, effect, and relief of mathematics anxiety. *Journal for Research in Mathematics Education*, 21(1), 33–46.
- İlgar, M. Z. Uyanık, N. ve Yıldız, İ. (2005). *Lise öğrencilerinde matematik kaygısı*. [Online] www.psikodan.com/yazi/lise-ogrencilerinde-matematik-kaygisi (31 Mart 2009 tarihinde alınmıştır).
- Joannon-Bellows, F. J. (1999). *The Relationship between High School Mathematics Teachers' Leadership Behavior and Students' Mathematics Anxiety*. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 431628).
- Jöreskog, k.g.& Sörbom, D. (1993). *Lisrel 8: structural equation modeling with the simplis command language*. Lincolnwood, IL: scientific software international.
- Linn, M. C. ve Kessel, C. (1996). *Success In Mathematics: Increasing Talent and Gender Diversity Among College Majors*. Yayımlandığı Kitap J.Kaput, A. Schoenfeld, E. Dubinsky (Editörler), Research in Collegiate. Mathematics Education II. American Mathematically Society. U.S.A. 101-145.
- Ma X. and Xu J. (2004). The causal ordering of mathematics anxiety and mathematics achievement: A longitudinal panel analysis. *Journal of Adolescence*, 27, 165-179.
- Mcdonald, R. P. Moon-Ho,R.H. (2002). Principles and practice in reporting structural equation analyses. *Psychological methods*,7(1), 64-82.
- Newstead, K. (1998). Aspects of Children's Mathematics Anxiety. *Educational Studies in Mathematics*, 36(1), 53-71.

- Namlu, A. G.; Ceyhan, E. (2002) *Bilgisayar kaygısı (Üniversite öğrencileri üzerine bir çalışma)* Eskişehir: T.C. Anadolu Üniversitesi Yayınları; No: 1353.
- Öztürk, M. O. (2001). *Ruh Sağlığı ve Bozuklukları*. Ankara: Nobel Tıp Yayınları.
- Peker, M. (2006). Matematik öğretmeye yönelik kaygı ölçeğinin geliştirilmesi. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama Dergisi*, 9, 73-92.
- Peker, M. ve Mirasyedioğlu, Ş. (2003). Lise 2. sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumları ve başarıları arasındaki ilişki. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(2), 157-166.
- Peskoff, F. (2000), *Mathematics anxiety and the adult student: an analysis of successful coping strategies*, Peppercorn Books, P. O. Box 693, Snow Camp, NC 27349.
- Ruben, T. (1998). *A comparison between male and female mathematics anxiety at a community college*. Unpublished Masters Theses, Central Connecticut State University, New Britain, Connecticut.
- Sarı, S. (2007). *Sürekli kaygının yordayıcıları olarak belirsizliğe tahammülsüzlük, endişe ile ilgili inançlar ve kontrol odağının incelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Schermelleh, R. E. Moosbrugger, H., Müller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: test of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of psychological research online*, 8(2), 23-74.
- Schumacker, R. E. & Lomax, R.G. (1996). *A beginner's guide to structural equation modeling*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Suinn, R. M. and Edwards, R. (1982). The measurement of mathematics anxiety: The mathematics anxiety rating scale for adolescents-MARS-A. *Journal of Clinical Psychology*, 38(3), 576-580.
- Sümer, N. (2000). Yapısal eşitlik modelleri: Temel kavramlar ve örnek uygulamalar. *Türk Psikoloji Yazıları*, 3 (6) 49 -74.

- Şahan, G. (2007), Matematik korkusunda öğretmen rolü, Eğitim ve Denetim Dergisi, sayı:15, s.44 [Online] <http://www.temsen.org.tr/dosya/dergi/sayi15.pdf> (02 Mayıs 2009 tarihinde alınmıştır).
- Şimşek, Ö. F. (2007). *Yapısal Eşitlik Modellemesine Giriş*. (temel lisrel uygulamaları). Ankara. Ekinoks Yayıncılık.
- Tanaka, J. S. Panter, A. T. Winborne, W. C. & Huba, G. J. (1990). Teory testing in personality and social pscycology with structural equation models. Research methods in personality and social psychology (pp.217-243). Newbury Park. California: Sage.
- Taşdemir, C. (2009). İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin matematik dersine karşı tutumları: *Bitlis ili örneği*. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12, 89-96.
- Tavşancıl, E. (2002). *Tutumların Ölçülmesi ve SPSS' te Veri Analizi*. Nobel Yayınları. Ankara.
- Taylor, B. A. and Fraser, B. J. (2003). *The Influence of Classroom Environment on High School Students' Mathematics Anxiety*. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, April 21, Chicago, IL.
- Tekin, H. (1996). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Ankara: Yargı yayınları.
- Temur, T. (2004). İlköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin yazılı anlatım beceri düzeyleri ile okul başarıları arasındaki ilişki. *XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı, 6-9 Temmuz 2004 İnönü Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Malatya*.
- Thompson, B. (2000). *Ten commandments of structural equation modeling*. In L.G. Grim, P.R Yarnold (eds), Reading and understanding more mulvirate statistics (pp.261-283). Washington, D.C :American Pyscolojical Association.
- Turanlı, N. Türker, K. N. ve Keçeli, V. (2008). Matematik alan derslerine yönelik tutum ölçeği geliştirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34, 254-262.

- Turgut, M. F. & Baykul, Y. (1997). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme metotları*. Ankara: Gül Yayınevi.
- Tümerdem, R. (2007). Dicle üniversitesi eğitim fakültesi ve fen-edebiyat fakültesi kimya son sınıf öğrencilerinin kaygılarını etkileyen etmenler. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 6 (20), 32-45.
- Uusimaki L. and Nason, R. (2004). *Causes underlying pre-service teachers' negative beliefs and anxieties about mathematics*. Proceedings of the 28th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education, 4, 369-376. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 489664).
- Üldeş, İ. (2005). Öğretmen ve öğretmen adaylarına yönelik matematik kaygı ölçeği (mkö-ö)'nin geliştirilmesi ve matematik kaygısına ilişkin bir değerlendirme, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimler Enstitüsü.
- Ünlü, E. (2007). İlköğretim okullarındaki üçüncü, dördüncü ve beşinci sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutum ve ilgilerinin belirlenmesi, *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19, 129-148.
- Yalçın, S. B. (1998). *Genel lise öğrencileri ile meslek lisesi öğrencilerinin gelecek kaygılarının karşılaştırılması*, VII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, Selçuk Üniversitesi Eğitim Fakültesi.
- Yenilmez, K. ve Özabacı, N. Ş. (2003). Yatılı öğretmen okulu öğrencilerinin matematik ile ilgili tutumları ve matematik kaygı düzeyleri arasındaki ilişki üzerine bir araştırma. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(2), 132-146.
- Yenilmez, K. ve Özbey, N. (2006). Özel okul ve devlet okulu öğrencilerinin matematik kaygı düzeyleri üzerine bir araştırma. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(2), 431-448.
- Yıldırım, C. (1999). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme teknikleri*. Ankara ÖSYM yayınları.

Yurdugöl, H. Aşkar, P. (2008). Öğrencilerin Teknolojiye Yönelik Tutum Ölçeği Faktör Yapılarının İncelenmesi:Türkiye Örneği. İlköğretim Online, 7(2), 288–309.

Yüksel-Şahin F. (2008). Mathematics anxiety among 4th and 5th grade Turkish elementary school students, *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 3(3), 179-192.

EKLER

Sayfa

Ek 1. İlköğretim Öğrencilerine Yönelik Matematik Kaygı Ölçeği.....93

Ek 2. Matematik Tutum Ölçeği.....94

Ek 1. İlköğretim Öğrencilerine Yönelik Matematik Kaygı Ölçeği

Sevgili Öğrenci;

Bu anket sizin matematik kaygı düzeyinizi öğrenmek amacıyla size sunulmaktadır. Cümlelerde doğru-yanlış cevap yoktur. Her cümle ile ilgili görüş, kişiden kişiye değişebilir. Bu nedenle vereceğiniz cevaplar kendi görüşünüzü yansıtmalıdır. Her cümle ile ilgili görüş belirtirken önce cümleyi dikkatli bir şekilde okuyunuz, sonra cümlede belirtilen durumun, sizin duygu ve düşüncelerinize ne derece uygun olduğuna karar veriniz, daha sonra cümlelerin karşısındaki size en uygun olan kısmı (X) işaretleyiniz. Lütfen boş bırakmayınız. Bilgileriniz gizli tutulacak, araştırma dışında kesinlikle kullanılmayacaktır.

Anket Maddeleri	Her zaman Kaygılanırım	Sık Sık Kaygılanırım	Bazen Kaygılanırım	Çok az Kaygılanırım	Hiçbir zaman Kaygılanmam
1. Matematik dersine girmek için zil çaldığında					
2. Okulun ilk günü yeni matematik kitabını gördüğümde					
3. Matematik defterimi elime aldığımda					
4. Matematikçi hatırlatan bir konuşma duyduğumda					
5. Arkadaşlarımla matematik dersindeki başarımla konuşurken					
6. Matematik dersinde öğretmenle göz göze geldiğimde					
7. Öğretmenim bana matematikle ilgili bir soru sorduğunda					
8. Bir matematik problemini çözmek üzere sınıfta tahtaya kalktığımda					
9. Biri bana matematikle ilgili bir soru sorduğunda					
10. Geometrik şekillerin bulunduğu bir soruyu gördüğümde					
11. Matematik kitabında grafik ve şemaları gördüğümde					
12. Matematik ile ilgili kuralların olduğu bir sayfayı gördüğümde					
13. Matematik ile ilgili formüllerin olduğu bir sayfayı gördüğümde					
14. Bir matematik problemini çözemediğimde					
15. Bir problemin çözümüne nereden başlayacağımı bilemediğimde					
16. Matematik dersinde öğrendiklerimi daha sonra hatırlayamadığımda					
17. Matematik dersinde öğretilen bir konuyu anlayamadığımda					
18. Matematik sınavının tarihi belirlendiğinde					
19. Bir deneme sınavında matematik sorularını gördüğümde					
20. Sınav öncesinde matematik sorularını çözerken					
21. Matematik sınav sonucunun açıklanacağını duyduğumda					
22. Matematik sınavından aldığım düşük notu ailem duyduğunda					



Ek 2. Matematik Tutum Ölçeği

Sevgili Öğrenci;

Bu anket sizin matematik dersiyile ilgili düşüncelerinizi öğrenmek amacıyla size sunulmaktadır. Cümlelerde doğru-yanlış cevap yoktur. Her cümle ile ilgili görüş, kişiden kişiye değişebilir. Bu nedenle vereceğiniz cevaplar kendi görüşünüzü yansıtmalıdır. Her cümle ile ilgili görüş belirtirken önce cümleyi dikkatli bir şekilde okuyunuz, sonra cümlede belirtilen düşüncenin, sizin duygu ve düşüncelerinize ne derece uygun olduğuna karar veriniz, daha sonra cümlelerin karşısındaki size en uygun olan kısmı (X) işaretleyiniz. Lütfen boş bırakmayınız. Bilgileriniz gizli tutulacak, araştırma dışında kesinlikle kullanılmayacaktır.

Okul:..... Sınıf/No:.....

Adı Soyadı:

I. Dönem Matematik Notu (100 üzerinden):.....

I. Dönem Genel Not Ortalaması (100 üzerinden):.....

Cinsiyeti: () Kız () Erkek

Matematik dersini seviyor musunuz? () Evet () Hayır

Öğretmeninizin Matematik dersini sunumundan memnun musunuz?

() Evet, memnunuz () Kısmen memnunuz () Hayır memnun değilim

Matematik dersinde alacağınız notlarla tehdit edilir misiniz?

() Evet () Hayır

Anket Maddeleri	Tamamen Uygun Uygun Kararsız Uygun Değildir Hiç Uygun Değildir
1. Matematik sevdiğim bir derstir.....	() () () () ()
2. Matematik dersine girerken büyük bir sıkıntı duyarım.....	() () () () ()
3. Matematik dersi olmasa öğrencilik hayatı daha zevkli olur.....	() () () () ()
4. Arkadaşlarımla matematik tartışmaktan zevk alırım.....	() () () () ()
5. Matematığe ayrılan ders saatlerinin fazla olmasını dilerim.....	() () () () ()
6. Matematik dersi çalışırken canım sıkılır.....	() () () () ()
7. Matematik dersi benim için bir angaryadır.....	() () () () ()
8. Matematikten hoşlanırım.....	() () () () ()
9. Matematik dersinde zaman geçmek bilmez.....	() () () () ()
10. Matematik dersi sınavından çekinirim.....	() () () () ()
11. Matematik benim için ilgi çekicidir.....	() () () () ()
12. Matematik, bütün dersler içinde en korktuğum derstir.....	() () () () ()
13. Yıllarca matematik okusam bıkmam.....	() () () () ()
14. Diğer derslere göre matematiği daha çok severek çalışırım...	() () () () ()
15. Matematik dersi beni huzursuz eder.....	() () () () ()
16. Matematik beni ürkütür.....	() () () () ()
17. Matematik dersi eğlenceli bir derstir.....	() () () () ()
18. Matematik dersinde neşe duyarım.....	() () () () ()
19. Derslerin içinde en sevimsiz matematiktir.....	() () () () ()
20. Çalışma zamanımın çoğunu matematiğe ayırmak isterim.....	() () () () ()