

**LKÖ RET M BE NC SINIF Ö RENC LER N N
GENEL BA ARILARI, MATEMAT K BA ARILARI,
MATEMAT K DERS NE YÖNEL K TUTUMLARI
VE MATEMAT K KAYGILARI ARASINDAK L K**

Burcu ENTÜRK

Yüksek Lisans Tezi

Danı man: Yrd. Doç. Dr. Murat PEKER

Mayıs, 2010

Afyonkarahisar

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

LİKÖ RETİM BEŞİNCİ SINIF ÖĞRENCİLERİNİN
GENEL BAĞIRILARI, MATEMATİK BAĞIRILARI,
MATEMATİK DERSİNE YÖNELİK TUTUMLARI VE
MATEMATİK KAYGILARI ARASINDAKİ İLİŞKİ

Hazırlayan

Burcu ENTÜRK

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 olduğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanmı olduğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

27/05/2010

Burcu ENTÜRK

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 ÖZET

İLKÖ RETİM BEKİNCİ SINIF ÖĞRENCİLERİNİN GENEL BAĞIRILARI, MATEMATİK BAĞIRILARI, MATEMATİK DERSİNE YÖNELİK TUTUMLARI VE MATEMATİK KAYGILARI ARASINDAKİ İLİŞKİLER

Burcu İNTÜRK

**AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İLKÖ RETİM ANA BİLİM DALI**

Mayıs 2010

TEZ DANIŞMANI: Yrd. Doç. Dr. Murat PEKER

Bu çalışmada ilköğretim 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 yerleşiklik, cinsiyetin, matematik dersini sevip sevmemenin, öğretmenlerden 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 ilköğretim Öğrencilerine Yönelik Matematik Kaygı Ölçeği ve Akar (1986) tarafından geliştirilen Matematik Tutum Ölçeği kullanılmıştır. Elde edilen veriler; betimsel istatistik, bağımsız örneklem için t-testi ve Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı analizi ile analiz edilmiştir.

Araştırma sonucunda öğrencilerin genel notları, matematik notları, matematik dersine yönelik tutumları ve matematik kaygılarının öğrenim gördükleri yerleşikliğe göre istatistiksel olarak farklılık gösterdiği, bu farklılığın eğitimde 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

farklılı ın da bayanlar lehine oldu u ortaya çıkmı tır. Bununla birlikte, ö rencilerin genel notlarını, matematik notlarını, matematik dersine yönelik tutumlarını ve matematik kaygılarını ö retmenden not tehdidi algılama faktörünün olumsuz yönde etkiledi i görülmü tür. Ayrıca, ö retmenden memnun olan ö rencilerin genel notlarının ve matematik dersine yönelik tutumlarının daha yüksek, matematik kaygılarının ise daha dü ük oldu u belirlenmi tir. Di er taraftan, matematik dersini seven ö rencilerin sevmeyen ö rencilerinkine göre matematik dersine yönelik tutumlarının istatistiksel olarak daha yüksek oldu u, matematik kaygılarının ise daha dü ük oldu u görülmü tür. Ancak, matematik dersini sevme de i keni ile ö rencilerin genel notları ve matematik notları; ö retmen memnuniyeti de i keni ile ö rencilerin matematik notları arasında anlamlı bir farklılık bulunamamı tır. Son olarak, ö rencilerin 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 ili ki bulunmu tur. Ö rencilerin 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 ili kinin oldu u tespit edilmi tir.

Anahtar Kelimeler: Matematik kaygısı, tutum, ba arı, ilkö retim, 5. sınıf ö rencileri.

ABSTRACT

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

Burcu ENTÜRK

**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 A kar (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 çalı ma, ilkö retim 5. sınıf ö rencilerinin genel ba arıları, matematik ba arıları, matematik dersine yönelik tutumları ve matematik kaygıları arasındaki ili kiyi belirlemek amacıyla yapılmı tır. Çalı manın ilk bölümünde ara tırmanın problemine, önemine, amacına, problem cümlesine, alt problemlerine, sayılıtlarına, hipotezlerine, sınırlılıklarına ve tanımlara yer verilmi tir. İkinci bölümde matematik dersine yönelik tutum, kaygı ve matematik kaygısı hakkında kuramsal bilgilere yer verilmi tir. Ayrıca, bu bölümde Türkiye’de ve yurt dı ında yapılan di er ara tırmalara da yer verilmi tir. Üçüncü bölümde ara tırmanın yöntemi hakkında bilgi verilmi ve dördüncü bölümde bulgular ve yorumlar açıklanmı tır. Be inci bölümde ise sonuçlar, tartı ma ve önerilere yer verilmi tir.

Ara tırmanın gerçeikle tirilmesinde pek çok ki inin katkısı olmu tur. Ara tırmanın gerçeikle mesi sürecinde özgün akademik fikirleri ile bilgi ve tecrübelerinden yararlandı ım, bana rehberlik eden, kar ıla tı ım zorlukları yenmemde bana yardımcı olan, sürecin her a amasında katkısı, yardımı, sabrı ve deste iyle bana güç veren de erli hocam, tez danı manım sayın Yrd. Doç. Dr. Murat PEKER’e sonsuz te ekkürlerimi sunarım.

Çalı mama katılarak de erli vakitlerini aldı ım sınıf ö retmenleri ve 5. sınıf ö rencilerine te ekkürlerimi sunarım.

Matematik Kaygı Ölçe inin hazırlanması a amasında istatistik i lemlerinde yardımcı olan Ar . Grv. Mustafa ULU’ya te ekkür borçluyum. Çalı malarım boyunca bana manevi desteklerini esirgemeyen de erli arkada larım Kübra KOBAK ve brahim ÇEL KARSLAN’a te ekkürlerimi iletmeyi bir borç bilirim.

Ayrıca beni yeti tiren ve her zaman yanımda oldu unu hissetti im aileme çok te ekkür ederim.

Afyonkarahisar, Mayıs-2010

Burcu ENTÜRK

Ç NDEK LER

	<u>Sayfa</u>
YEM N METN	ii
TEZ JÜR S KARARI VE ENST TÜ ONAYI.....	iii
ÖZET.....	iv
ABSTRACT.....	vi
ÖNSÖZ.....	viii
Ç NDEK LER.....	ix
TABLÖLAR L STES	xii
EK LLER L STES	xv
KISALTMALAR L STES	xvi

B R NC BÖLÜM

G R

1. G R	2
1.1. PROBLEM DURUMU.....	2
1.2. ARA TIRMANIN ÖNEM	5
1.3. ARA TIRMANIN AMACI.....	6
1.4. PROBLEM CÜMLES	7
1.5. ALT PROBLEMLER.....	7
1.6. H POTEZLER.....	9
1.7. SAYILTILAR.....	10
1.8. SINIRLILIKLAR.....	11
1.9. TANIMLAR.....	11

K NC BÖLÜM

KURAMSAL ÇERÇEVE VE LG L L TERATÜR

2. KURAMSAL ÇERÇEVE VE LG L L TERATÜR.....	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. LG L L TERATÜR.....	22

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

YÖNTEM

3. YÖNTEM.....	36
3.1. Ara tırmanın 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. VER LER N ANAL Z	50

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR VE YORUMLAR

4. BULGULAR VE YORUMLAR.....	51
4.1. GENEL BA ARI, MATEMAT K BA ARISI, MATEMAT K DERS NE YÖNEL K TUTUM VE MATEMAT K KAYGISINDA YERLE KEYE L K N FARKLILIKLAR.....	51

4.2. GENEL BA RARI, MATEMAT K BA ARISI, MATEMAT K DERS NE YÖNEL K TUTUM VE MATEMAT K KAYGISINDA C NS YETEL K N FARKLILIKLAR.....	54
4.3. GENEL BA RARI, MATEMAT K BA ARISI, MATEMAT K DERS NE YÖNEL K TUTUM VE MATEMAT K KAYGISINDA MATEMAT K DERS N SEV P SEVMEMEYE L K N FARKLILIKLAR.....	58
4.4. GENEL BA RARI, MATEMAT K BA ARISI, MATEMAT K DERS NE YÖNEL K TUTUM VE MATEMAT K KAYGISINDA Ö RETMENDEN MEMNUN OLUP OLMAMAYA L K N FARKLILIKLAR.....	62
4.5. GENEL BA RARI, MATEMAT K BA ARISI, MATEMAT K DERS NE YÖNEL K TUTUM VE MATEMAT K KAYGISINDA Ö RETMEN DAVRANI LARINDAN NOT TEHD D ALGILAMAYA L K N FARKLILIKLAR.....	65
4.6. GENEL BA RARI, MATEMAT K BA ARISI, MATEMAT K DERS NE YÖNEL K TUTUM VE MATEMAT K KAYGISI ARASINDAK L K ..	69
4.7. ARA TIRMA H POTEZLER N N NCELENMES	72

BE NC BÖLÜM

TARTI MA, SONUÇ VE ÖNER LER

5. TARTI MA, SONUÇ VE ÖNER LER.....	76
5.1. TARTI MA VE SONUÇ.....	76
5.2. ÖNER LER.....	82
KAYNAKÇA.....	84
EKLER.....	92

TABLolar L STES

Sayfa

Tablo 1. Örnekleme Alınan Ö rencilerin Ö renim Gördükleri Okullara Göre Da ılımı	37
Tablo 2. Örnekleme Alınan Ö rencilerin Cinsiyete Göre Da ılımı.....	37
Tablo 3. Alt Boyutlar le Genel Yapı Arasındaki Standardize Edilmi Regrasyon Katsayıları.....	46
Tablo 4. Madde Analizi Ve Madde Toplam Korelasyonlarını Gösteren Sonuçları.....	48
Tablo 5. İkö retim 5. Sınıf Ö rencilerinin Matematik Notlarının Yerle keye Göre Farklılı 1.....	51
Tablo 6. İkö retim 5. Sınıf Ö rencilerinin Genel Notlarının Yerle keye Göre Farklılı 1.....	52
Tablo 7. İkö retim 5. Sınıf Ö rencilerinin Matematik Dersine Yönelik Tutumlarının Yerle keye Göre Farklılı 1.....	53
Tablo 8. İkö retim 5. Sınıf Ö rencilerinin Matematik Kaygılarının Yerle keye Göre Farklılı 1.....	53
Tablo 9. İkö retim 5. Sınıf Ö rencilerinin Matematik Kaygılarındaki Alt Faktörlerin Yerle keye Göre Farklılı 1.....	54
Tablo 10. İkö retim 5. Sınıf Ö rencilerinin Matematik Notlarının Cinsiyete Göre Farklılı 1.....	55
Tablo 11. İkö retim 5. Sınıf Ö rencilerinin Genel Notlarının Cinsiyete Göre Farklılı 1.....	55
Tablo 12. İkö retim 5. Sınıf Ö rencilerinin Matematik Dersine Yönelik Tutumlarının Cinsiyete Göre Farklılı 1.....	56
Tablo 13. İkö retim 5. Sınıf Ö rencilerinin Matematik Kaygılarının Cinsiyete Göre Farklılı 1.....	56

Tablo 14. İkö retim 5. Sınıf Ö rencilerinin Matematik Kaygılarındaki Alt Faktörlerin Cinsiyete Göre Farklılı 1.....	57
Tablo 15. İkö retim 5. Sınıf Ö rencilerinin Matematik Notlarının Matematik Dersini Sevmeye İlişkin Farklılı 1.....	58
Tablo 16. İkö retim 5. Sınıf Ö rencilerinin Genel Notlarının Matematik Dersini Sevmeye İlişkin Farklılı 1.....	59
Tablo 17. İkö retim 5. Sınıf Ö rencilerinin Matematik Dersine Yönelik Tutumlarının Matematik Dersini Sevmeye İlişkin Farklılı 1.....	59
Tablo 18. İkö retim 5. Sınıf Ö rencilerinin Matematik Kaygılarının Matematik Dersini Sevmeye İlişkin Farklılı 1.....	60
Tablo 19. İkö retim 5. Sınıf Ö rencilerinin Matematik Kaygılarındaki Alt Faktörlerin Matematik Dersini Sevmeye İlişkin Farklılı 1.....	61
Tablo 20. İkö retim 5. Sınıf Ö rencilerinin Matematik Notlarının Ö retmenden Memnuniyete Göre Farklılı 1.....	62
Tablo 21. İkö retim 5. Sınıf Ö rencilerinin Genel Notlarının Ö retmenden Memnuniyete Göre Farklılı 1.....	63
Tablo 22. İkö retim 5. Sınıf Ö rencilerinin Matematik Dersine Yönelik Tutumlarının Ö retmenden Memnuniyete Göre Farklılı 1.....	63
Tablo 23. İkö retim 5. Sınıf Ö rencilerinin Matematik Kaygılarının Ö retmenden Memnuniyete Göre Farklılı 1.....	64
Tablo 24. İkö retim 5. Sınıf Ö rencilerinin Matematik Kaygılarındaki Alt Faktörlerin Ö retmenden Memnuniyete Göre Farklılı 1.....	65
Tablo 25. İkö retim 5. Sınıf Ö rencilerinin Matematik Notlarının Ö retmenden Not Tehdidi Algılamaya Göre Farklılı 1.....	66
Tablo 26. İkö retim 5. Sınıf Ö rencilerinin Genel Notlarının Ö retmenden Not Tehdidi Algılamaya Göre Farklılı 1.....	66
Tablo 27. İkö retim 5. Sınıf Ö rencilerinin Matematik Dersine Yönelik Tutumlarının Ö retmenden Not Tehdidi Algılamaya Göre Farklılı 1.....	67

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

EK LER L STES

Sayfa

ekil 1: ÖYMKÖ'nün Düzeltilmemi Birinci Düzey Do rulayıcı Faktör Analizi Sonuçları.....	42
ekil 2. ÖYMKÖ'nün Düzeltilmi Birinci Düzey Do rulayıcı Faktör Analizi Sonuçları.....	43
ekil 3. ÖYMKÖ'nün kinci Düzey ndirgenmemi Do rulayıcı Faktör Analizi Sonuçları.....	45
ekil 4. ÖYMKÖ' nün kinci Düzey ndirgenmi Do rulayıcı Faktör Analizi Sonuçları.....	47

KISALTMALAR L STES

ALES	: Akademik Personel ve Lisansüstü E itim Sınavı
ÖYMKÖ	: İkö retim Ö rencilerine Yönelik Matematik Kaygı Ölçe i
KPSS	: Kamu Personeli Seçme Sınavı
LYS	: Lisans Yerle tirme Sınavı
MEB	: Milli E itim Bakanlığı
MTÖ	: Matematik Tutum Ölçe i
ÖSYM	: Ö renci Seçme ve Yerle tirme Merkezi
SBS	: Seviye Belirleme Sınavı
UNICEF	: United Nations Children's Fund (Birle mi Milletler Çocuklara Yardım Fonu)
YGS	: Yüksekö retime Geçi Sınavı

B R NC BÖLÜM

G R

1. G R

İkõ retimden ba layarak üniversite e itimine kadar e itim-õ retimin her alanında, özellikle meslek seçiminde matematik dersinin yeri çok önemlidir. Ö rencilerin matematik ba arıları, e itimin her basama nda yeri yadsınamayacak kadar büyük bir noktayı te kil etmektedir. Milli E itim Bakanlı ı'nın ve ÖSYM'nin yaptı ı her sınavda (SBS, YGS, LYS, KPSS, ALES vb.) matematik sorularının sınav puanlarına etkisi çok yüksektir. Buradan da anla ılabaca ı gibi matemati in bireylerin mevcut e itimlerinin yanında, gelecekte güzel bir e itim görmelerini sa layacak bir kilit noktası olu turdu u görölmektedir. Ancak matematik e itimi ile ilgili olarak göz önüne alınması gereken çok önemli iki kavram vardır: Bu kavramlardan birincisi matematik dersine yönelik tutum, di eri ise ö rencilerin matematik dersindeki performanslarını do rudan etkileyen kaygı kavramıdır. Matematik dersi sınavlarında ö rencilerde olu an kaygının, ö rencilerin bili sel süreçler çerçevesinde performanslarını dü ürdü ü ifade edilmektedir (Engelhard, 1990; Cates ve Rhymer, 2003; ahan, 2007). Baykul (2005)'a göre bu performans dü mesi, hem ö rencinin mevcut durumdaki ba arısını dü ürmekte hem de uzun vadede, matematik dersine kar ı olan bakı açısını olumsuz yönde etkilemektedir.

Eldemir (2006)'e göre matematik, herkesin en azından zorunlu temel e itime ba landı nda kar ıla tı ı, sevdi i ya da nefret etti i, belki de korktu u ve kaygı duydu u bir ders, bir bilim dalıdır. Matematik dersinin ki inin e itim hayatı boyunca önemli bir yere sahip oldu unu ve matematik kaygısının da bu e itim hayatında kritik bir dönüm noktasını olu turdu unu dü ünürsek, e itim-õ retimde ki ilerinin gelecek ya antılarını ve seçimlerini etkilemede matematik dersinin ve olu an matematik kaygısının ne kadar önemli bir yeri te kil etti i anla ılabılır. Bireylerin gelece ini ekillendiren e itim-õ retim hayatında her bir dersin önemi büyüktür. Ancak matematik dersinin karma ık yapısından, bu derse kar ı duyulan

önyargılardan ve ya anan çe itli olumsuz deneyimlerden dolayı matematik dersi e itim-ö retimi etkileyen oldukça önemli bir etmendır (Ta demir, 2009).

1.1. PROBLEM DURUMU

Matematik, toplumların ça da yönde ilerlemesinde ve arzu edilen geli mi lik seviyesine ula masında di er fen bilimlerindeki dersler kadar önemlidir. İlkö retimden ba layarak, üniversiteye kadar, ö rencilerin en çok çekindikleri veya korktukları derslerin ba nda matematik dersi gelmektedir. Bu korkunun olu masında, matematik dersinin çok zor olmasından ziyade, ö rencilerde özellikle ilkö retim yıllarında olu an olumlu veya olumsuz tutumun etkisi büyük rol oynar (Ta demir, 2009). Ülkemizde pek çok ö renci, matemati in zor oldu una ve matemati i ba aramayacaklarına inanarak kaygılanmakta ve matemati e kar ı olumsuz tutum geli tirmektedir. Bu durum ilkö retimde ba lamakta okul yılları ilerledikçe maalesef artarak devam etmektedir. Sonuçta ö renciler matematik dersine kar ı olumsuz tutum takınmakla beraber matematik dersine kar ı kendilerini güvensiz hissetmektedirler. Bununla beraber, kendilerinin matemati i ö renceler kadar zeki olmadıklarına ve matemati in onların u ra aca ı konular arasında bulunmadı na inanmaktadırlar. Bu inanç; ö retimin ve ö retmenin yakla ımından kaynaklanmaktadır (Baykul, 2005; Yenilmez ve Özbey, 2006). Ünlü (2007)'ye göre, matematik dersinden çekinme, bu dersi ö renememe ve ba arısızlık kaygısı ö rencilerde matematik dersinden korku duyulmasına neden olmaktadır. Matemati i sevememe, matematikten korkma ve matematik ile ilgili her eyden kaçınma gibi davranı lar beraberinde matematik kaygısını olu turmaktadır. Ö rencilerin büyük ço unlu u ilkö retimin ilk yıllarından ba layarak tüm e itim süreci içinde matematik kaygısını ta ımakta, bu kaygı e itimin kalitesini dü ürmekle kalmayıp, e itimde hedeflenen noktanın çok altına dü meye de neden olmaktadır. Ülda (2005) tarafından matematik kaygısı, ö renciyi ba arısızlı a sürükleyen, öz-güvenini sarsıcı, ki inin kapasitesini ve yeteneklerini verimli olarak kullanamamasına neden olan ve gelecek planlarını etkileyen psikolojik bir durum olarak nitelendirilmektedir.

Altun (1997), matematik korkusu ve kaygısı üzerine yapılmı ara tırma sonuçlarında, çocukların matematik ile ilgili ya antıları arttıkça matemati e kar ı

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

İlköğretimin ilk yıllarından başlayan matematik dersine karşı oluşan bu yanlış tutumlar ve sonucunda gelişen matematik kaygısı her yıl katlanarak en sonunda çözümlenemeyen 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 ilerideki yaşamlarında

e itimlerine büyük katkılar sağlayacak ve dolayısıyla e itimin kalitesini önemli ölçüde artıracaktır. Balolu (2001), matematik kaygısı üzerine dü ülmeyip tedavi edilmedi i takdirde, ö rencilerin ileriki e itim hayatlarında onların seçeneklerini kısıtlayacak bir dü zeye ula abilece ini belirtmi tir. Peker (2006)'e göre, ö retmenler ö rencilerinin matematik kaygılarının farkına varmaları durumunda bu kaygıyı kontrol altına alabilirler.

Kitchens (1995)'e göre matematik kaygısının semptomları unlar olabilir; bulantı, sıcak basması hissi, ciddi sinirlilik, ö retmeni duymada yetersizlik, gürültünün ö rencinin kendini kötü hissetmesine neden olması, konsantrasyon bozuklu u, motivasyon bozuklu u, karın a rısı ve avuç içi terlemesi vb. (Aktaran: Godbey, 1997:3). Arıkan (2004)'a göre matematik kaygısının olu umunda temel matematik becerilerinin eksikli inin, anne ve babanın sahip oldu u matematik kaygısının, ö retmen tutumunun, etkili olmayan ö retim yöntemlerinin, bireyin ki ilik yapısının, yetersiz bir benlik kavramının ve yetersiz bir performans gösterme inancının etkili oldu u belirtilmektedir (Aktaran: Davarcıo lu; 2008:22). Bununla birlikte matematik kaygısının sebepleri arasında yeterince hazırlanmamı lık, okul devamsızlıkları, matematik yetene i konusunda yetersiz olan ailelerin matematik kaygılarını çocuklarına aktarmaları ve ö retmenlerle ilgili geçmi te ya anılan olumsuz deneyimler sayılabilir (Godbey, 1997). Yine ülkemizde matematik dersine yönelik ba arısız olma kaygısı ve matematik dersinin güç oldu una dair akılcı olmayan inançlar ve yetkinlik beklentisinin, matematik kaygısını ve matematiksel seçimleri nedensel olarak etkiledi i, matematik hakkındaki olumsuz dü üncelerin önemli ölçüde geçmi te ya anan ba arısızlıklardan kaynaklandı ı ifade edilmektedir (Davarcıo lu, 2008). Norwood (1994) tarafından matematik kaygısının tek bir sebebinin olmadığı, okul devamsızlı ı, zayıf özgüven, matemati e kar ı ö retmen ve ailenin tutumu, ö renmeden matemati i anlamaya çalı ma korkusu gibi de i ik faktörlerin sonucu geli ti i ifade edilmektedir (Aktaran: Godbey, 1997:4). Matematik e itiminin önemi herkes tarafından kabul edilmektedir. Ancak bu derse kar ı istenilen düzeyde ba arı sa lanamaması da yine herkes tarafından kabul edilen bir gerçektir. Bu ba arısızlı ın en büyük sebeplerinden birisinde matemati e kar ı geli tirilen 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 Mirasyedio lu, 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 başarıları 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 gelişmesinin, bu öğrencilerin ilerideki okul yaşamında matematik öğrenmelerini etkilemesi açısından önemli olduğunu vurgulamıştır.

Matematiğin seviyelerini ve matematik kavramlarını özümsemişi, matematik korkusunu yenmiş bireyler yetiştirebilmek okullardaki matematiğe itiminin temel amaçlarından biridir (Davarcıo lu, 2008). Ta demir (2009)'e göre, ilköğretimden üniversiteye kadar öğrencilerin en çok matematik dersinden korkmalarının sebebi matematik dersinin çok zor olmasıdır, öğrencilerde ilköğretimin ilk yıllarında matematik dersine karşı olumlu ya da olumsuz tutumlardır. Öğrencilerde olumlu matematik dersine yönelik bu olumsuz tutumlar eğitimin ilk yıllarında önlenirse, matematiğe eğitimindeki temel amaçlara ulaşılması olacaktır. 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 başarıları 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. ARA TIRMANIN ÖNEMİ

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

kendine güvenen, ba araca na inanan ve ba arabilen ö renciler yeti tirmektir. Matematik dersindeki ba arının dü ük olmasının nedenlerinden biri de ö rencilerin matematik kaygısıdır. İlkö retim 5. sınıf düzeyindeki ö rencilerin matematik kaygısı ve matematik dersine yönelik tutumları ile ilgili daha önce ülkemizde çok az çalı manın yapılmı olması (Yüksel- ahin, 2008; Yenilmez- Özbey, 2006; Ünlü, 2007), bu ara tırmanın sonuçlarının da ileriki ara tırmalara ı ık tutaca ı fikrini olu turmaktadır. Ayrıca ö rencilerin matematik kaygısının ili kili oldu u faktörlerin tespit edilmesinin, ö rencilerin öz-güvene sahip, matematik dersinde kendine güvenen ve daha ba arılı ö renciler yeti tirilmesinde önemli bir katkı sa layaca ı dü ünülmektedir. Bununla birlikte, bu ara tırmanın sonuçlarının ö retmen yeti tiren kurumlarda görevli ö retim elemanları için matematik ö retimi dersinde kullanabilecekleri veriler elde etmelerine fırsat verece i dü ünülmektedir.

Ö rencide matematik kaygısının yerle mesinde en önemli etki gücüne sahip faktörün ö retmen faktörü oldu u bilindi ine göre, ö retmende farkındalık kazandırmaya yönelik çalı malar ve bunun bir uzantısı olan ö retmen adaylarını yeti tiren kurumlarda yapılacak yeniden düzenlemeler, ö rencilerin ba arı ve performanslarını engelleyici nitelikteki bu kaygıyı hiçbir zaman ta ımamaları, ta ıyanların da bilinçli ö retmenlerce bu kaygı düzeylerinin azaltılması yönünde etkili olacaktır (Ülda , 2005: 4).

Dolayısıyla ö retmen adayları e itim fakültelerinden mezun olmadan önce ilkö retim 5. sınıf ö rencilerinin genel ba arıları, matematik ba arıları, matematik dersine yönelik tutumları ve matematik kaygıları arasındaki ili ki hakkında bilgilenmi olacaklardır. Bu ara tırmada elde edilen sonuçlar do rultusunda; matematik kaygısı ile ili kili oldu u dü ünülen bazı faktörler ile matematik kaygısı arasındaki ili kinin tespiti gerçekleştirilmi olacaktır.

1.3. ARA TIRMANIN AMACI

Bu ara tırmanın amacı, ilkö retim 5. sınıf ö rencilerinin genel ba arıları, matematik ba arıları, matematik dersine yönelik tutumları ve matematik kaygıları arasındaki ili kiyi incelemektir.

1.4. PROBLEM CÜMLESİ

Yukarıdaki bilgiler ışığında çalışmanın problem cümlesi aşağıdaki şekilde belirlenmiştir:

İkinci sınıfta öğrenen öğrencilerin genel bakışları, matematik bakışları, matematik dersine yönelik tutumları ve matematik kaygıları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

1.5. ALT PROBLEMLER

Araştırmada yanıt aranan alt problemler şunlardır:

- 1) İkinci sınıfta öğrenen öğrencilerin genel bakışları ve matematik bakışları eğitim gördükleri yerle cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
- 2) İkinci sınıfta öğrenen öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumları eğitim gördükleri yerle cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
- 3) İkinci sınıfta öğrenen öğrencilerin matematik kaygıları eğitim gördükleri yerle cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
- 4) İkinci sınıfta öğrenen öğrencilerin genel bakışları ve matematik bakışları cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
- 5) İkinci sınıfta öğrenen öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumları cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
- 6) İkinci sınıfta öğrenen öğrencilerin matematik kaygıları cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
- 7) İkinci sınıfta öğrenen öğrencilerin genel bakışları ve matematik bakışları matematik dersini sevip sevmemeye göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
- 8) İkinci sınıfta öğrenen öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumları matematik dersini sevip sevmemeye göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
- 9) İkinci sınıfta öğrenen öğrencilerin matematik kaygıları matematik dersini sevip sevmemeye göre anlamlı farklılık göstermekte midir?

- 10) İkö retim 5. sınıf ö rencilerinin genel ba arıları ve matematik ba arıları ö retmenden memnun olup olmamaya göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
- 11) İkö retim 5. sınıf ö rencilerinin matematik dersine yönelik tutumları ö retmenden memnun olup olmamaya göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
- 12) İkö retim 5. sınıf ö rencilerinin matematik kaygıları ö retmenden memnun olup olmamaya göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
- 13) İkö retim 5. sınıf ö rencilerinin genel ba arıları ve matematik ba arıları ö retmen davranı larından not tehdidi algılamaya göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
- 14) İkö retim 5. sınıf ö rencilerinin matematik dersine yönelik tutumları ö retmen davranı larından not tehdidi algılamaya göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
- 15) İkö retim 5. sınıf ö rencilerinin matematik kaygıları ö retmen davranı larından not tehdidi algılamaya göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
- 16) İkö retim 5. sınıf ö rencilerinin matematik notları ile genel notları arasında anlamlı bir ili ki var mıdır?
- 17) İkö retim 5. sınıf ö rencilerinin matematik notları ile matematik dersine yönelik tutumları arasında anlamlı bir ili ki var mıdır?
- 18) İkö retim 5. sınıf ö rencilerinin genel notları ile matematik dersine yönelik tutumları arasında anlamlı bir ili ki var mıdır?
- 19) İkö retim 5. sınıf ö rencilerinin matematik notları ile matematik kaygıları arasında anlamlı bir ili ki var mıdır?
- 20) İkö retim 5. sınıf ö rencilerinin genel notları ile matematik kaygıları arasında anlamlı bir ili ki var mıdır?
- 21) İkö retim 5. sınıf ö rencilerinin matematik kaygıları ile matematik dersine yönelik tutumları arasında anlamlı bir ili ki var mıdır?

1.6. H POTENZLER

H1) İkö retim 5. sınıf ö rencilerinin genel ba arıları ve matematik ba arıları e itim gördükleri yerle keye göre anlamlı farklılık göstermektedir.

H2) İkö retim 5. sınıf ö rencilerinin matematik dersine yönelik tutumları e itim gördükleri yerle keye göre anlamlı farklılık göstermektedir.

H3) İkö retim 5. sınıf ö rencilerinin matematik kaygıları e itim gördükleri yerle keye göre anlamlı farklılık göstermektedir.

H4) İkö retim 5. sınıf ö rencilerinin genel ba arıları ve matematik ba arıları cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermektedir.

H5) İkö retim 5. sınıf ö rencilerinin matematik dersine yönelik tutumları cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermektedir.

H6) İkö retim 5. sınıf ö rencilerinin matematik kaygıları cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermektedir.

H7) İkö retim 5. sınıf ö rencilerinin genel ba arıları ve matematik ba arıları matematik dersini sevip sevmemeye göre anlamlı farklılık göstermektedir.

H8) İkö retim 5. sınıf ö rencilerinin matematik dersine yönelik tutumları matematik dersini sevip sevmemeye göre anlamlı farklılık göstermektedir.

H9) İkö retim 5. sınıf ö rencilerinin matematik kaygıları matematik dersini sevip sevmemeye göre anlamlı farklılık göstermektedir.

H10) İkö retim 5. sınıf ö rencilerinin genel ba arıları ve matematik ba arıları ö retmenden memnun olup olmamaya göre anlamlı farklılık göstermektedir.

H11) İkö retim 5. sınıf ö rencilerinin matematik dersine yönelik tutumları ö retmenden memnun olup olmamaya göre anlamlı farklılık göstermektedir.

H12) İkö retim 5. sınıf ö rencilerinin matematik kaygıları ö retmenden memnun olup olmamaya göre anlamlı farklılık göstermektedir.

H13) İkö retim 5. sınıf ö rencilerinin genel ba arıları ve matematik ba arıları ö retmen davranı larından not tehdidi algılamaya göre anlamlı farklılık göstermektedir.

H14) İkö retim 5. sınıf ö rencilerinin matematik dersine yönelik tutumları ö retmen davranı larından not tehdidi algılamaya göre anlamlı farklılık göstermektedir.

H15) İkö retim 5. sınıf ö rencilerinin matematik kaygıları ö retmen davranı larından not tehdidi algılamaya göre anlamlı farklılık göstermektedir.

H16) İkö retim 5. sınıf ö rencilerinin matematik notları ile genel notları arasında anlamlı bir ili ki vardır.

H17) İkö retim 5. sınıf ö rencilerinin matematik notları ile matematik dersine yönelik tutumları arasında anlamlı bir ili ki vardır.

H18) İkö retim 5. sınıf ö rencilerinin genel notları ile matematik dersine yönelik tutumları arasında anlamlı bir ili ki vardır.

H19) İkö retim 5. sınıf ö rencilerinin matematik notları ile matematik kaygıları arasında anlamlı bir ili ki vardır.

H20) İkö retim 5. sınıf ö rencilerinin genel notları ile matematik kaygıları arasında anlamlı bir ili ki vardır.

H21) İkö retim 5. sınıf ö rencilerinin matematik kaygıları ile matematik dersine yönelik tutumları arasında anlamlı bir ili ki vardır.

1.7. SAYILTILAR

Bu ara tırma a a ıdaki sayıltılar kabul edilerek hazırlanmı tır.

- 1) Ara tırmada kullanılan İkö retim Ö rencileri için Matematik Kaygı Ölçe i ara tırmaya katılan ö rencilerin matematik kaygılarını do ru olarak ölçebilecek niteliktedir.
- 2) Ara tırmada kullanılan Matematik Tutum Ölçe i ara tırmaya katılan ö rencilerin matematik dersine yönelik tutumlarını do ru olarak ölçebilecek niteliktedir.
- 3) Matematik Kaygı Ölçe ine cevap veren ö renciler, ölçek maddelerini do ru anlamı lar, ölçek maddelerini içtenlikle ve dürüst olarak cevaplamı lardır.

- 4) Matematik Tutum Ölçeğine cevap veren öğrenciler, ölçek maddelerini doğru anlamaları, ölçek maddelerini içtenlikle ve dürüst olarak cevaplamalarıdır.
- 5) Örneklemenin evreni temsil edebileceği olgusu varsayılmıştır.

1.8. SINIRLILIKLAR

Bu ara tırma;

- 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) Ara tırmada 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 yansıması 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: Üldü, 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).

K NC BÖLÜM

KURAMSAL ÇERÇEVE VE LG L L TERATÜR

2. KURAMSAL ÇERÇEVE VE LG L L TERATÜR

2.1. KURAMSAL ÇERÇEVE

2.1.1. Matematik Dersine Yönelik Tutum

Bireyler genellikle çevrelerinde olu an olaylara belirli anlamlar yüklerler. Bu anlamları kazanılmı bireysel deneyimler olarak yansıtırılar. Bu deneyimler sonucunda inançlar ve yakla ımlar ekillenir. Bu inanç ve yakla ımlar tutum olarak adlandırılır (Yenilmez ve Özabacı, 2003:132). Yukarıda da belirtildi i gibi tutum; bir kimsenin ele alınan bir nesneye, bir duruma veya olaya kar ı olan olumlu veya olumsuz tavrıdır (Turanlı, Türker ve Keçeli, 2008: 255). Akdemir (2006)'e göre tutumlar sonradan kazanılan, belirli bir süre devam eden bili sel, duyu sal ve edimsel (gerçekte var olan) boyutları olan psikolojik yapılanmalardır.

Yenilmez ve Özbey (2006)'e göre, ilkö retimin ilk yıllarında matematik ile tanı an ö rencilerin hepsinin bu derse kar ı geli tirdikleri tutumları aynı olmamaktadır. Ö rencilerin matematik dersini ba aramayacakları dü üncesi ve bu dersten uzakla maları sonucunda bu derse kar ı olumsuz tutum geli tirmeye ba layan ö renciler matematik dersini sevmemeye ba larlar. Akdemir (2006)'e göre ö rencinin matematikle ilgili ya adı ı deneyimleri onun matemati e yönelik olumlu ya da olumsuz tutum geli tirmesine sebep olacaktır. Tutumların davranı ı yönlendiren bir güce sahip oldu u göz önünde bulundurulursa, matemati e yönelik tutumlar ile matematik ba arısı arasında da bir ili kinin varlı ından söz edilebilir. Yenilmez ve Özabacı (2003), matematik tutumunu etkileyen faktörleri öyle sıralamı tır:

Ö retmen Faktörü: Ö retmenin ö rencileri ile olan ili kileri, dersi algılayı ı ve bunu ö rencilerine yansıtma ekli ö rencilerin matematik tutumunu etkilemektedir.

Benlik maji Faktörü: Ö rencinin kendisi hakkında ba kalarının ne söyledikleri ö rencilerin matematik tutumlarını etkilemektedir.

Duygular Faktörü: Ö rencilerin matematik dersi için ne hissetti i önemlidir, e er ö renciler bu derse kar ı olumsuz duygular hissediyorsa bu, ö rencilerin matematik tutumunu etkilemektedir.

Davranı lar Faktörü: Ö rencinin, örne in bir matematik problemini çözerken ona nasıl davranıldı ı ö rencilerin matematik tutumunu etkileyen önemli bir faktördür.

Ayrıca, sınıf içinde di er ki ilerin gözlemlenmesi ve di er insanlarla kar ılıklı konu malar da ö rencilerin matematik tutumunu etkilemektedir. Yenilmez ve Özabacı (2003)'ya göre, ö rencilerin matematik ile ilgili tutumları matematik dersini ö renirken ya adıkları deneyimlere, ö retmen-ö renci ili kisine, arkadaş larının ve ailelerinin etkisine, girdikleri sınavlara göre de de i mektedir. Hatisaru (2009), ö rencilere matemati in olumlu yanları vurgulanarak ve ö rencilere matemati in dinlendirici yanları tanıtılarak, ö rencilerde matemati e yönelik olumlu tutumların geli tirilebilece ini ifade etmi tir.

2.1.2. Kaygı

Kaygı, insanlar arasındaki etkile imden kaynaklanan, kimi zaman insanı güdüleyen, motive eden, ba arıya götürürken ket vurucu etkisi de görülebilen, çok yönlü duygularla birlikte hissedilerek ya anan bir olgudur. Kararsızlık duygusu, korku ve gelece e yönelik kötümser beklentiyi içeren kaygı, ho olmayan bir niteli e sahiptir (Yalçın, 1998). Di er heyecanların tanımında oldu u gibi, kaygının da tanımını yapmak zordur. Fakat kaygının ne oldu u konusunda hiç birimizin üphesi yoktur (Cücelo lu, 1999: 276). Kaygıyı, korku ile ümidin sık sık yer de i tirdi i bir heyecan hali olarak tanımlamak mümkündür (Yalçın, 1998). Erözkan (2004), kaygının bireyin hayatının belirli dönemlerinde ya adı ı evrensel bir duygu ve deneyim oldu unu; gelecekte kötü bir olay olacağını gibi algılanan ve bireyin kendisini güvensiz hissetti i durumlar kar ısında gösterdi i tepkinin, gelece e yönelik endi e, kararsızlık, karma a, korku, kötümserlik ve umutsuzluk duygularını ifade etti ini, dolayısıyla da bunların bireyin ya amda ba arısız

olmasına neden olabileceğini açıklanmıştır. Hill ve Sarason (1966)'a göre kaygının bireyi normal ya da fazla ile 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 birliği bulunmadığı görülmektedir. Genellikle korku (fear), endişe (worry) ve kaygı (anxiety) kavramları iç içe geçmiş bir durumdadır. Bu kavramlar arasında farklılıklar olduğu düşünülmekle 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 tehlikenin algılanması sonucu geliştirilen bir tepkidir, çoğu kez de kaçma refleksi ile birlikte oluşan bu tepki ya da sürdürme ve korunma içgüdülerinin bir belirtisidir. Ancak, kaygı ve korkunun birbirinden farklı olduğunu belirten araştırmacılar da vardır. Örneğin, Cücelolu (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 fark olduğunu söylediklerini belirtmiştir. Bunlar;

1. Kaynak: Korkunun kaynağını biliriz, ancak kaygının kaynağı belirsizdir.
2. İddet: Korku kaygıdan daha iddetlidir.
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 düşünceyi ve onu takip edebilen kaygıyı içerir. Bu tanımlamaya göre endişenin kaygının bilişsel bir bileşeni gibi ele alınması 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

oldu unu, yani korku hissinin ki iyi endi elendirdi i, bu duyguların birbirini etkileyerek giderek artan bir panik duygusuyla kaygıya dönü mesine yol açtı nı; bunun sonucunda da motivasyonu olumsuz etkileyerek tüm bu duyguların, ö rencileri ba arısızlı a götüren ilk adım oldu unu söyleyebiliriz. Bu durum matematik derslerinde de açık bir ekilde gözlenmektedir.

Kaygı bir soruna tepki olarak do ar. nsanlar i lerinin çok iyi gitmedi ini veya belki bir durumun çok iyi sonuçlanmayaca nı anladıkları zaman kaygılanırlar. Kaygının nasıl olu tu u, nedenleri ve kaynakları birey tarafından bilinmez, fakat kaygı bireyin farkına vardı ı ve varlı ından ho lanmadı ı bir duygudur (Davarcıo lu, 2008). Çakmak ve Hevedanlı (2004)'ya göre, günümüz insanının kaygısı azalmamakta, giderek artmaktadır. Çünkü günümüzdeki ilerlemeler, de i imler ba döndürücü bir hızla sürmekte ve de i imlere uyum sa lamak, güçlüklerle ba edebilmek için çaba içinde olan insanın engellerle kar ıla ması sonucu kaygı ortaya çıkmaktadır. Ülda (2005)'a göre de ço u insan kaygıyı davetsiz gelen ve gitmeyen dü ünceler ve hayaller eklinde ya ayacaktır.

Öztürk (2001)'e göre kaygının olu ması bireyin çocukluk dönemindeki ya antıları ile ba lar. Bu ya antılar çocu un yakın çevresindeki yeti kinler ve ya ıtlarıyla olan ili kilerini kapsar. Kaygı, çocu un çevresindeki insanlardan ö rendikleri ile geli ir. Bula ıcı bir duygu oldu undan kaygılı bir anne-babanın çocu unun da kaygılı olma olasılı ı yüksektir. Anne-babadan geçen kaygıyla çocuk, bili sel yapısında yeni ili kiler kurarak çevresindeki bazı ki iler ve durumlar kar ısında da kaygı duymaya ba lar. Tümerdem (2007), ana-babanın koruyuculu u, ö rencinin görmü oldu u olumsuz ya antı, bulundu u arkada grubundaki olumsuz ili kiler ile bireyin kendini geli tiremeyen, kimli ini kavrayamayan, hayat mücadelesine ayak uyduramayan bir hale geldi ini, bunun da ki ide kaygılı bir ruh hali yarattı nı belirtmi tir.

Bernard (1984), çocuklarda kaygıya yol açan mantıkdı ı dü ünceleri öyle sıralamaktadır: i) “Di er insanlar tarafından her zaman sevilmeli ve onaylanmalıyım. Aksi halde, de erli bir insan de ilimdir.”, ii) “Her zaman ba arılı olmalıyım.”, iii) “ nsanların içinde mahcup ya da küçük dü ürülmeye tahammül edemem.”, iv) “Herhangi bir durumla ba arılı bir ekilde me gul olmak ve mücadele etmek benim için imkânsızdır.”, v) “Gelece in belirsizlik ta ımasıyla ilgili üzülmeiyim.” (Aktaran: Çivitci, 2006: 29).

Cücelo lu (1999), kaygı duygusunun ortaya çıkmasına yol açan ortak yönleri şöyle sıralamıştır: a) Alılgelimi çevrenin ortadan kalktığı (deste çekildi) durumlarda insanların kaygı duyması, b) Olumsuz sonuçların ortaya çıkacağı durumlarda kaygı duyulması, c) nandıımız ve önem verdiimiz 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 nedenlerindedir.

Yenilmez ve Özabacı (2003), sınıf içinde bir çok öğrencinin kaygıya amasına 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 geliştirebilecekleri bu olumsuz tutumların sıkça tekrarlanması sonucunda da kaygının oluşmasına başlıca nedenleri ifade etmişlerdir.

Cücelo lu (1999), kaygının fiziksel belirtilerinin; kalp çarpıntısı, göğüs darlığı, terleme, aızda kuruluk, baş ağrıları, baş dönmesi olduğunu, kaygılı insanların psikolojik olarak korku hissi, panik ve üphe gibi belirtilerle birlikte dü üncelerine hakim olan bir mutsuzluktan yakındıklarını ifade etmiştir. Deniz ve Ülda (2008) ise, kaygının kide 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 sınırlandırıldığını ifade etmişlerdir. Cücelo lu (1999), ayrıca kaygı düzeyi yüksek olan kişilerin, kaygı halinin etkisi altındayken geliştirdiği çok sayıda bedensel ve psikolojik belirtileri şöyle sıralamıştır:

Kasların çok gergin olması: Kasların sürekli çatık olması, kasların sürekli gergin olması, kişinin gevşeyememesi ve gerginlikten 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 bekleyi hali: Üzülme, kendine ve başkalarına olabilecek kötü şeyleri düşünmekten kendini alamama halidir.

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

Gerilimlerimizin altında yatan sorunlarla ilgilenme konusunda bizi kırıttı ı için belirli bir kaygı düzeyinin yararlı oldu u, fakat kaygının türü ve derecesinin önemli oldu u vurgulanmaktadır (Cücelo lu, 1999). Kaygı, günlük hayatın her alanında kar ımıza çıkabilir. Bir bakkal için satı yapıp yapamayaca mın kaygısı, bir çiftçi için mahsulünü verimli bir ekilde hasat edip edemeyece inin kaygısı, bir siyasetçi için gelecekte durumunu koruyup koruyamama kaygısı vb. Ö renciler için de farklı derslerdeki akademik ba arılarına yönelik kaygı gerçekte ebilir. Bu derslerin ba ında da matematik dersi gelmektedir. Matematik kaygısı son 50 yıldır üzerinde pek çok ara tırmanın yapıldı ı bir konudur.

2.1.3. Matematik Kaygısı

Son yıllarda matematik kaygısı ilkö retim ö rencilerinden üniversite ö rencilerine kadar yaygın bir olgu olarak kar ımıza çıkmaktadır. Balo lu (2001) matematik kaygısının matematik ö retimindeki en önemli problemlerin ba ında yer aldı mı belirtmektedir. Matematikçiler ve matematik e itimcileri için ilgi çekici konu olan matematik kaygısı; Richardson ve Suinn (1972) tarafından “günlük hayatta ve akademik çalı malarda sayıların kullanımını ve matematiksel problemlerin çözümünü engelleyen gerginlik ve kaygı duygusu” olarak tanımlanmaktadır (Aktaran: Newstead, 1998;54). Miller ve Mitchell (1994) tarafından matematik kaygısının, “ö rencilerin matemati i dü ündüklerinde ö ylece kalakalmalarına neden olan, performanslarını dü üren dolayısıyla ö renmelerini engelleyen mantık dı ı korku hali” ekinde tanımlandı ı ifade edilmi tir (Aktaran: Bekdemir, 2007;133). Bununla birlikte Buckley ve Ribordy (1982) tarafından matematik kaygısı; günlük ya da akademik ya amda sayılarla u ra ırken, matematik problemi çözerken, matematikle u ra mayı gerektiren durumlarda ortaya çıkan irrasyonel bir korku olarak tanımlanmı tır (Aktaran: Ülda , 2005:18). Hembree (1990) matematik kaygısını, güvensizlik duygusu ve tehlike kar ısında umutsuzluk durumu olarak tanımlamı tır.

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

hissedilen heyecan duygusu olarak açıklanmış ve korkunun bedensel tepkilere dönüştürülmesi, kızarma, nefes alamama, kalp çarpıntısı, bayılacak gibi olma vb. durumlarla bedensel olarak da açıklanabilir. Bu durumların matematik kaygısının oluştuğunu belirtmektedir. 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 öğrencilerde kazanıldığını ifade etmektedirler. 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 barındırmayacağına inancına kapılmasına yol açtığını belirtmektedirler.

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 oluşturur 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.

Kaya (2002) tarafından matematik kaygısının sadece sınav ortamı ile ilgili bir durum olmadığı, bu durumun sosyal kaygıya da genellenebileceği vurgulanmıştır. Matematik kaygısının öğrenilmekten 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

niteli inde ortaya çıkan bir kaygı durumu olarak açıklanmaktadır (Aktaran: Ülda , 2005:18).

Yenilmez ve Özbey (2006)'e göre ilkö retimin ilk yıllarında matematikle tanı an tüm ö rencilerin matemati e kar ı olan tutumları aynı de ildir. Ö rencinin matemati i ba aramayaca ını dü ünmesi hatta onunla ilgili konularla u ra mak istememesinin sonucunda, matematik dersine kar ı kaygı duyması ve dersi sevmemesi gözlenmektedir. Matematik kaygısı ya ayan ö rencilerin derste i lenecek konuları anlamayarak ba arısız olması durumunun da kaygının do al bir sonucu oldu u bilinmektedir. Ayrıca bu kaygının, üzerine gidilmedi i takdirde büyüyece i ve önüne geçilemez bir hal alaca ı da unutulmamalıdır. Biler (1996)'e göre, yüksek matematik kaygısı olan ö rencilerin aynı zamanda kendilerinin matematikteki potansiyel ba arılarına kar ı da olumsuz tutumları vardır. Bu olumsuz tutumları de i tirmek için, her ö rencinin de i ik ö renme stillerine sahip oldu u göz önüne alınmalı, kaygı düzeyi yüksek olan ö rencilerin problemlerini çözmek için kendi yöntemlerini bulması, grup aktivitelerine katılması ve ö retmen ile ileti im kurması sa lanmalıdır.

Balo lu (2001)'na göre matematik kaygısı tümüyle olumsuz de ildir. Bazı hallerde (az oldu unda) bu kaygı ö rencileri motive edici bir i lev görebilir. Fakat, ço u zaman (özellikle a ırı kaygı hallerinde) ö rencilerin ba arı seviyelerini ve uzun vadede matemati e kar ı olan tavırlarını olumsuz etkilemektedir. Akça (2006)'ya göre belli bir düzeydeki kaygı, güdülemeyi artırarak ö renme davranı ının gerçekte mesini kolaylaştırır. Çok kaygılı ö renciler, yalın artlı ö renme durumlarında az kaygılı olanlardan daha ba arılı olabilirler, fakat karma ık ö renmelerde daha az ba arılıdırlar.

2.1.4. Matematik Kaygısının Nedenleri

Literatür incelendi inde, matematik kaygısının nedenlerinin genellikle, çevresel, zihinsel ve ki sel etkenler olarak üç boyutta ele alındı ı görülmektedir (Deniz ve Ülda , 2008).

2.1.4.1. Matematik Kaygısında Çevresel Etkenlerin Rolü

Çevresel etkenler içinde, sınıf içinde ya anan olumsuz tecrübeler, ö renci üzerindeki aile baskısı, ö renciye kar ı duyarsız ve alanında yetersiz ö retmenler,

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 Ülda, 2008). Harper ve Dane (1998), matematik kaygısının temellerinin ilköğretim okullarında başladığını 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 yaşamı 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 (Balolu, 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, özgüven eksikliği, matematiğin gerekli olmadığını öne çıkaran düşünce tarzı yer almaktadır (Deniz ve Ülda, 2008). Öğrencinin yetenek düzeyinin düşük olması, matematiğe ilgi duymayı ve derse karşı istenmeyen tutumlar sergileme, sınavlarda performans düşüklüğüne yol açan yüksek kaygının olumunda etkili, negatif faktörlerdir (Ülda, 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 öğretmenlerin herkesin anlayabileceği bir hızda anlatmasının kaygıyı azaltabileceği belirtilmektedir (Eldemir, 2006). Üldar (2005)'e göre, matematik kaygısı taşıyan öğretmenler matematik kaygılarını doğrudan öğrencilerine aktarmaktadırlar.

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

2.1.4.3. Matematik Kaygısında Kişisel Etkenlerin Rolü

Kişisel unsurlar içinde ise, sınıfta soru sormaktan çekinme, utanma, tutukluk, kendine güvensizlik, matematiği erkeklerin barınabileceği bir alan olarak görme gibi önyargılar (Deniz ve Üldar, 2008) ve bazı inançlar yer almaktadır. Austin, Wadlington ve Bitner (1992)'e göre, matematik kaygısını etkileyen inançlar bunlardır; matematiğin iyi bir hafıza gerektirdiği, bazı insanların matematik kafasının olduğu ve bazılarının olmadığı, erkeklerin matematikte kadınlardan daha iyi olduğu, ileri düzey eğitimlere 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 Balolu (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 ailesinin bilinçli bir öğretmeni, ilgili bir ailesi veya öğrencinin soru sormak için korkmayan bir yapısı olmadıktan sonra hiçbir zaman öğrencinin açığını

kapayamayacağı nı, bunların yanı sıra öğretmen ile ilgili kötü anılarının da olması durumunda çocukta matematik kaygısının artabileceğini belirtmiştir. Ayrıca Balolu (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 doasından (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 çalışmaları kanlıkları (Ho vd., 2000) matematik kaygısının önemli sebepleri arasında yer almaktadır (Aktaran: Aydın ve arkadaşları, 2009).

2.2. LG L L TERATÜR

Yüksel-Ahın (2008) tarafından yapılan araştırmada 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygı düzeylerinin cinsiyet, matematik notu, matematiği sevmeye, matematik öğretmenini sevmeye, matematik dersinde başarılı olma ya da olmama deneyimleri açısından bir farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. Araştırma bulgularına göre, matematik kaygısının cinsiyet deneyimine göre farklılığı belirtilmiştir. Diğer bir ifadeyle kız öğrencilerde erkek öğrencilere göre daha çok matematik kaygısının olduğu ifade edilmiştir. Aynı şekilde matematik dersini sevip sevmeye deneyimine göre de öğrencilerde olumsuz 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 sevmeye deneyimine göre anlamlı bir farklılık gösterdiği belirtilmiştir. Diğer bir ifadeyle

ö retmenini seven ö rencilerde ö retmenini sevmeyen ö rencilere göre daha az matematik kaygısının bulundu u ifade edilmi tir. Di er taraftan, ö rencilerin matematik kaygıları ile sınıf seviyesi arasında anlamlı bir farklılık olmadı ı belirtilmi tir. Yani ö rencilerin matematik kaygısının sınıf seviyesine ba lı olmadı ı ifade edilmi tir. Ayrıca, ö rencilerin matematik kaygılarının cinsiyete dayalı matematik ba arısı hakkındaki inançlarına göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermedi i tespit edilmi tir. Ancak, ilkö retim ö rencilerinin matematik kaygılarının, matematik dersindeki ba arı seviyelerine göre de i ti i iddia edilmi tir. Di er bir ifade ile ba arı seviyesi yüksek olan ö rencilerin matematik kaygı düzeylerinin daha az oldu u ifade edilmi tir.

Newstead (1998) yaptı ı çalı mada, 9–11 ya larındaki çocukların matematik kaygılarını ara tırımı ve geleneksel ö retme yakla ımı ile alternatif ö retme yakla ımlarının uygulandı ı ö renci gruplarının matematik kaygılarını kar ıla tırımı tir. Buna göre, uygulanan ö retme metotları ile ö rencilerin matematik kaygıları arasında anlamlı düzeyde bir farklılı ın bulundu u belirtilmi tir. Yani, geleneksel ö retme metotları uygulanan ö rencilerin matematik kaygılarının, alternatif ö retme metotlarının uygulandı ı ö rencilerin matematik kaygılarına göre daha yüksek oldu u ifade edilmi tir. Ayrıca iki grup arasındaki farklılı ın özellikle iki maddede belirginle ti i belirtilmi tir. Geleneksel ö retim metotlarının uygulandı ı grubun, “matematikten ho lanmama” ve “matematik ile u ra ırken birinin seni izlemesi” maddelerindeki matematik kaygı puanlarının anlamlı derecede yüksek bulundu u ifade edilmi tir. Bununla beraber, matematik kaygısında cinsiyet faktörü açısından anlamlı bir farklılı ın bulunmadı ı ifade edilmi tir. Benzer ekilde matematik kaygısında ya faktörüne göre anlamlı bir farklılı ın bulunmadı ı ifade edilmi tir. Yani 9 ya grubu, 10 ya grubu ve 11 ya grubu ö rencilerinin matematik kaygılarının benzer ekilde bulundu u belirtilmi tir.

Engelhard (1990) yaptı ı çalı mada, matematik performansının, matematik kaygısı, anne e itimi ve cinsiyet ile arasındaki ili kiyi ara tırımı tir. Bu çalı mada, kinci Uluslar Arası Matematik Çalı ması'nın bir parçası olarak ABD'den ve Tayland'dan ulusal temsil düzeyinde 13 ya ındaki çocukların ikincil analiz için teste tabi tutuldu u belirtilmi tir. Buna göre, ABD'de önceki ba arıların, annenin

e itimi ve cinsiyet söz konusu oldu unda, matematik kaygısı ile matematik performansı arasında anlamlı bir ili ki oldu u belirtilmi tir. Yani matematik kaygısı ile matematik performansı arasında ters orantılı bir ili kinin oldu u ifade edilmi tir. Yine Tayland'da, matematik kaygısı, cinsiyet ve anne e itimi arasında anlamlı bir ili kinin oldu u belirtilmi tir. Kız ö rencilerin kaygı düzeyinin erkek ö rencilere göre daha yüksek oldu u belirtilmi tir ve annenin e itim seviyesi ile kaygı düzeyi arasında ters yönde bir ili kinin söz konusu oldu u belirtilmi tir. Aynı ekilde, Amerikalı gençlerde geçmi ba arı, annenin e itimi ve cinsiyet etkisi kontrol edildi inde matematik kaygısı ile matematik performansı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılı ın bulundu u ifade edilmi tir. Yani, matematik kaygısı ile matematik performansı arasında negatif bir ili ki oldu u ifade edilmi tir.

Furner (1996), matematik ö retmenlerinin, kullanımda olan ulusal kurul matematik normları (NCTM) hakkındaki dü ünceleri ile bu dü üncelerin ö rencilerin matemati e yönelik kaygıları arasındaki ili kiyi ara tırmı tir. Buna göre, ö retmenlerin kullanımda olan kurul matematik normları hakkındaki dü ünceleri ile ö rencilerin matematik kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir farklılı ın bulunmadı ı belirtilmi tir. Ö rencilerin sınıf seviyesi (7. sınıf ve 8. sınıf) ile kaygı düzeyleri arasında da anlamlı bir farklılı ın bulunmadı ı ifade edilmi tir. Benzer ekilde, 7. sınıf ö rencilerinin matematik kaygıları ile cinsiyet arasında anlamlı bir farklılı ın bulunmadı ı belirtilmi tir. Ancak, 8. sınıf ö rencilerinin matematik kaygıları ile cinsiyet faktörü arasında anlamlı bir farklılı ın bulundu u ifade edilmi tir. Yani, 8. sınıf kız ö rencilerin matematik kaygı puanları ile 8. sınıf erkek ö rencilerin matematik kaygı puanları arasında ters yönlü bir ili kinin söz konusu oldu u belirtilmi tir. Di er bir ifade ile 8. sınıf kız ö rencilerinin kaygı düzeyinin, 8. sınıf erkek ö rencilerin kaygı düzeylerinden daha çok oldu u ifade edilmi tir.

Yenilmez ve Özabacı (2003) tarafından yapılan ara tırmada lise ö rencilerinin matematik kaygıları bazı de i kenler açısından incelenmi , ayrıca ö rencilerin matematik dersine yönelik tutumları ile matematik kaygı düzeyleri arasında bir ili kinin olup olmadı ı tespit edilmeye çalı ılmı tir. Ara tırma 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.

Ilgar, 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 ili kide de anlamlı bir farklılı ın bulundu u ifade edilmi ve demokratik tutumlu babaların çocuklarında matematik kaygı düzeyinin dü ük oldu u belirtilmi tir. Ancak, matematik kaygısı ile cinsiyet arasında anlamlı bir farklılı ın bulunmadı ı ifade edilmi tir. Aynı ekilde, annenin ö renim durumu ile matematik kaygı düzeyi arasında ve algılanan anne tutumu ile matematik kaygısı arasında da anlamlı bir farklılı ın bulunmadı ı ifade edilmi tir.

Ma ve Xu (2004), lise ö rencileri üzerine yaptıkları ara tırmada, matematik kaygısı ve matematik ba arısının sebeplerini belirlemeyi amaçlamı lardır. Yapılan bu ara tırmada matematik kaygısı ile matematik ba arısının birbirine etkileri incelenmi tir. Ayrıca, matematik kaygısı ile matematik ba arısı cinsiyet faktörü açısından incelenmi tir. Buna göre, matematik kaygısı ile matematik ba arısının sebeplerinin cinsiyet faktörü açısından anlamlı bir farklılı ının bulundu u belirtilmi tir. Yani, kız ö rencilerdeki matematik kaygısının etkilerinin erkek ö rencilerdeki matematik kaygısının etkilerinden daha güçlü oldu u ifade edilmi tir. Ayrıca, erkek ö rencilere göre kız ö rencilerde matematik kaygısının yıldan yıla daha belirgin bir hale geldi i belirtilmi tir. Önceki matematik kaygıları ve matematik ba arıları ile sonraki matematik kaygıları ile matematik ba arıları incelendi inde; önceki matematik ba arılarının sonraki matematik ba arılarına etkisinin, önceki matematik kaygısının sonraki matematik kaygısına etkisinden daha güçlü oldu u belirtilmi tir. Ayrıca, önceki matematik ba arılarının, sonraki matematik kaygısına etkisinde anlamlı bir farkın bulundu u ve bu farkın ters yönde oldu u ifade edilmi tir. Yani, matematik ba arı puanının dü ük olması ile matematik kaygı puanının artması ekinde bir ili kinin bulundu u belirtilmi tir. Bununla birlikte ö rencilerin önceki matematik ba arılarının, olu an matematik kaygısında kız ve erkek ö rencilere göre anlamlı bir farklılık gösterdi i ifade edilmi tir. Önceki matematik ba arısının olu an matematik kaygısı üzerinde ters yönlü bir ili kinin bulundu u ve bunun kız ö rencilere göre erkek ö rencilerde daha güçlü oldu u belirtilmi tir. Buna ra men, önceki matematik kaygısının sonraki matematik ba arılarına etkisinde anlamlı farklılı ın bulunmadı ı belirtilmi tir. Benzer ekilde, matematik kaygısının matematik ba arısına etkisinin kız ve erkek ö renciler arasında anlamlı bir farklılık olu turmadı ı ifade edilmi tir.

Suinn ve Edward (1982)'in yaptıkları çalışmada, lise öğrencilerinin matematik kaygı seviyeleri ile matematik kursu seviye düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırmada, ergenlik dönemi matematik kaygısı derecelendirme 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 farklılık bulunmuştu 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 farklılık bulunmuştu 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, öğrenme dayanımsızlığı ile matematik öğrenme kaygısı faktörü arasında ters yönlü bir ilişkinin söz konusu olduğu ifade edilmiştir. Yani, öğrenme dayanımsızlığının daha çok olduğu sınıflarda, öğrencilerin daha düşük matematik kaygısına sahip olduğu belirtilmiştir. Fakat matematik değerlendirme kaygısı faktörü ile sınıf çevresi etmenleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığı ifade edilmiştir. Diğer bir ifadeyle, öğrencilerde bulunan matematik değerlendirme kaygısı ile sınıf çevresi etmenleri arasında herhangi bir ilişkinin bulunmadığı belirtilmiştir.

Joannon-Bellows (1999), yaptıkları ara tırmada lise matematik ö retmenlerinin liderlik davranı ları ve ö rencilerin matematik kaygıları arasındaki ili kiyi incelemi lerdir. Buna göre, ö rencilerin matematik kaygı düzeyleri ile ö retmenlerin liderlik davranı larından iki tanesinde anlamlı bir farklılı ın bulundu u ifade edilmi tir. Sınıfta ö retmenlerin “çözülmesi gereken bir sorun a aması” ve “payla ıma te vik edici görü ” davranı larına ba lı olarak matematik kaygı düzeyinin daha yüksek oldu u belirtilmi tir. Fakat ö retmenlerin liderlik davranı larından “yol göstericilik”, “cesaret verme” ve “di er hareketlere izin verme” davranı ları ile ö rencilerin sınıftaki matematik kaygısı ile anlamlı bir ili kisinin bulunmadı ı ifade edilmi tir. Ö retmenlerin liderlik davranı ları ve matematik kaygı düzeyi cinsiyet faktörü açısından incelendi inde bazı farklılıkların bulundu u ifade edilmi tir. Buna göre, sınıfta ö retmenin liderlik davranı larından “yol göstericilik” davranı ına ba lı olarak kız ö rencilerin matematik kaygı düzeyi, erkek ö rencilerin matematik kaygı düzeyine göre anlamlı derecede yüksek bulundu u ifade edilmi tir. Benzer ekilde, ö retmenlerin sınıfta liderlik davranı larından “cesaret verme” davranı ına ba lı olarak kız ö rencilerin matematik kaygı düzeylerinin erkek ö rencilere oranla anlamlı derecede yüksek bulundu u belirtilmi tir. Fakat kız ve erkek ö rencilerin matematik kaygı puanlarına bakıldı ında, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılı ın bulunmadı ı ifade edilmi tir.

Ruben (1998)’in yaptı ı çalı mada üniversite ö rencilerinden kız ve erkek ö rencilerin matematik kaygılarının ve matematikten kaçınma etkilerinin cinsiyet faktörü açısından farklılıkları incelenmi tir. Buna göre, matematik kaygısı ile cinsiyet faktörü arasında anlamlı bir farklılı ın bulundu u belirtilmi tir. Erkek ö rencilerde bulunan matematik kaygısının, kız ö rencilerin matematik kaygısına göre daha az oldu u ifade edilmi tir. Matematik dersinin zorlu u ile matematik kaygısı arasındaki ili kiye bakıldı ında, matematik dersinin daha zor oldu unu söyleyen grup ile di er derslerin (tarih, fen, ngilizce) daha zor oldu unu söyleyen grubun matematik kaygıları açısından anlamlı bir farklılı ın bulunmadı ı belirtilmi tir. Benzer ekilde, matemati in di er derslerden daha zor oldu unu dü ünen erkek ö renciler ile di er derslerin daha zor oldu unu dü ünen erkek ö rencilerin matematik kaygıları arasında anlamlı bir farklılı ın bulunmadı ı

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.

Balolu (2004) tarafından yapılan araştırmada üniversite öğrencilerinin matematik kaygı düzeyleri cinsiyet değine 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 farklılığı 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 taşıdukları 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 bulduğunu 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 incelemiştir. Buna göre, bütün işlemlerin akıcılık ve hata oranları değilerine 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 dakikalarına 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 başarabildiği ifade edilmiştir.

Bekdemir (2007), yaptığı çalışmada, ilkö retim öğretmen adaylarının matematik kaygısının olup olmadığını, varsa matematik kaygısının nedenlerini ve matematik öğretimi dersinin matematik kaygısını nasıl etkilediğini tespit etmek istemiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre, ilkö retim 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 farklı olarak belirtilmiştir. Matematik öğretimi dersinin, öğrencilerin matematik kaygılarının azaltılmasına katkısının olduğu ifade edilmiştir.

Matematik kaygısını etkileyen faktörleri belirleme ölçeğine göre; zamanla sınırlandırılmı matematik sınavları, matematik derslerinde hata yapma korkuları, matematik dersinde anlamayan yerlerin sorulamaması, matematiğe fazla ilginin olmaması, matematik öğretmenlerinin olumsuz tutumları, dersin içeriği ekli, 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 ettiğini belirtilmiştir. Öğrencilerin % 57'sinin materyal veya el becerilerini kullanmanın kaygıyı düşüreceğini, % 60'ının ise matematik öğretimi dersi boyunca bir ilkö retim okulunda çalışmaya yapmanın kaygılarını azaltacağını ifade ettiğini 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 ilkö retim matematik öğretmen adaylarının kaygı düzeylerine cinsiyet, sınıf ve kurum özelliklerinin etkileri üzerine yaptıkları çalışmada bazı boyutlar cinsiyet, öğrenim görmü oldukları üniversite, sınıf düzeyleri ve öğrenim gördükleri lise açısından kaygı düzeyleri değerlendirilmiştir. Buna göre matematik sınavı ve değerlendirilme

kaygısının cinsiyet de i kenine göre anlamlı düzeyde bir farklılı ın bulundu u belirtilmi tir. Yani kaygının bayanlarda erkeklere oranla daha yüksek oldu u ifade edilmi tir. Ancak matematik dersine ili kin kaygı, günlük hayatta matematik kaygısı, matematik konusunda kendine güven alt boyutları ve matematik kaygı ölçe i toplam puanının cinsiyet de i keni açısından de erlendirilmesi sonuçlarında anlamlı bir farklılı ın olmadı ı belirtilmi tir. Ö retmen adaylarının ö renim görmü oldukları üniversiteye göre matematik kaygısı puan ortalamalarına ili kin sonuçlar incelendi inde, matematik sınavı ve de erlendirilme kaygısının üniversite de i keni açısından anlamlı düzeyde bir farklıla manın söz konusu olmadı ı ifade edilirken; matematik dersine ili kin kaygı, günlük hayatta matematik kaygısı, matematik konusunda kendine güven ve matematik kaygı ölçe i toplam puanlarının üniversite de i kenine göre anlamlı düzeyde farklıla tı ı ifade edilmi tir. Üniversitelerin isimleri A ve B olarak belirtilmi olup; B üniversitesindeki ö rencilerinin kaygı ölçe i toplam puanlarının A üniversitesi ö rencilerinin kaygı ölçe i toplam puanlarına göre daha yüksek oldu u belirtilmi tir. Ö retmen adaylarının ö renim görmü oldukları sınıf düzeylerine göre matematik kaygı puanlarına ili kin sonuçlara bakıldı nda, matematik sınavı ve de erlendirilme kaygısı ile günlük hayatta matematik kaygısı alt boyutlarında gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulundu u belirtilirken; matematik dersine ili kin kaygı, matematik konusunda kendine güven ve matematik kaygı ölçe i alt boyutlarında gruplar arasında anlamlı düzeyde bir farklılı ın olmadı ı ifade edilmi tir. Genel Lise ve Anadolu Liselerinde ö renim gören ö retmen adaylarının ortalamalarına göre yapılan test sonuçlarına göre tüm boyutlar arasında anlamlı bir farklılı ın söz konusu olmadı ı belirtilmi tir.

Eldemir (2006), yaptı ı ara tırmada sınıf ö retmeni adaylarının matematik kaygısını bazı psiko-sosyal de i kenler açısından incelemi tir. Buna göre, cinsiyet de i keni ile matematik kaygı düzeyi arasında anlamlı bir farklılı ın bulundu u belirtilmi tir. Bayan ö retmen adaylarının erkek ö retmen adaylarına göre daha yüksek matematik kaygı düzeyinde oldu u ifade edilmi tir. Sınıf ö retmeni adaylarının matematik kaygı düzeylerinin mezun oldukları lise türüne göre anlamlı bir farklılık gösterdi i belirtilmi tir. En yüksek kaygı düzeyini özel lise

mezunu olan ve en dü ük kaygı düzeyini de fen lisesi mezunu olan ö retmen adaylarının gösterdi i ifade edilmi tir. Benzer ekilde, ö retmen adaylarının mezun oldukları program türüne göre matematik kaygı düzeylerinin istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdi i belirtilmi tir. En yüksek kaygı düzeyinin sözel programı mezunu olan ö retmen adaylarında görüldü ü ifade edilmi tir. Ayrıca, sınıf ö retmeni adaylarının matematik kaygıları ile lisedeki matematik ba arıları arasında ters yönlü anlamlı bir ili kinin bulundu u belirtilmi tir. Yani, lisedeki matematik notları dü ük olan ö retmen adaylarının matematik kaygı düzeylerinin yüksek oldu u görülmü tür. Benzer ekilde sınıf ö retmeni adaylarının matematik kaygıları ile ÖSS'deki matematik netleri arasında da ters yönlü anlamlı bir ili kinin bulundu u ifade edilmi tir. Yani ö retmen adaylarının ÖSS'deki matematik netleri azaldıkça, matematik kaygı düzeylerinin arttı ı belirtilmi tir. Bununla birlikte sınıf ö retmeni adaylarının matematik kaygıları ile kendilerini algıladıkları zeka düzeyi arasında anlamlı bir farklılı ın bulundu u ifade edilmi tir. Buna göre, kendini matematikte “oldukça yeterli” algılayan adayların daha az matematik kaygısına sahip oldu u belirtilmi tir.

Uusimaki ve Nason (2004), yaptıkları ara tırmada ö retmen adaylarının matematik hakkındaki olumsuz inançlarının ve matematik kaygılarının temelini olu turan sebepleri ara tırmı larıdır. Buna göre, ö retmen adaylarının matematik kaygılarının ço unlukla ilkokul deneyimleriyle ba lantılı oldu u belirtilmi tir. Ara tırmanın analiz sonuçlarına göre, ara tırmaya katılanların % 66'sının matematik hakkındaki olumsuz inançlarının ve matematik kaygılarının ilkokul yıllarında ortaya çıktı ı ifade edilmi tir. Ayrıca, ö retmen adaylarının matemati i sevmemesinde ve matematikten korkmalarında onların ilkokul ö retmenlerinin etkili oldukları belirtilmi tir. Bunun yanında, ara tırmaya katılan ö retmen adaylarının % 22'sinin matematik hakkındaki olumsuz inançlarının ve matematik kaygılarının ortaokul yıllarında olu tu u ifade edilmi tir. Ayrıca katılımcıların % 11'inin de lise e itimi zamanlarında matematik ile ilgili olumsuz inançlarının ve matematik kaygılarının olu tu u belirtilmi tir. Matematik kaygısının nedenleri incelendi inde, katılımcıların %48'inin matematik kaygısını, matematiksel bilgilerini bazı yollarla anlattıkları zamanlarda daha çok hissettikleri ifade edilmi tir. Aynı zamanda, katılımcıların % 33'lük bir kısmının, bir e itimin

uygulanması kısmında matemati i ö retirken çok fazla kaygıya sebep oldu u belirtilmi tir. Bununla birlikte müfredatın, matematik kaygısını oldukça etkileyen bir faktör oldu u belirtilmi tir. Katılımcıların % 33'lük bir kısmında, cebir ve örüntülerin (algebra and patterns) daha çok matematik kaygısına neden oldu u; % 31'lik bir kısmında uzay matemati i (space) konusunun daha çok matematik kaygısına sebep oldu u ifade edilmi tir. Benzer ekilde, katılımcıların % 21'lik bir kısmında ise sayılarla i lemler (number operations) yapmaktan kaynaklanan bir matematik kaygısının bulundu u belirtilmi tir.

Conrad ve Tracy (1992), yaptıkları çalı mada, ö retmen adaylarının matematik kaygılarının, matematik metotları dersi aracılı ıyla azaltılması konusunu ara tırmı lardır. Buna göre, matematik metotları dersi tamamlandıktan sonra, ö retmen adaylarının matematik kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir farklılı ın bulundu u belirtilmi tir. Yani, ders dönemi bitiminde matematik kaygısında anlamlı düzeyde bir dü me oldu u ifade edilmi tir. Ancak, matematik metotları dersinden sonra, genç ve ya lı bireylerin matematik kaygı düzeylerinde anlamlı bir farklılı ın olmadı ı belirtilmi tir. Yani ya ın kaygı düzeyinde anlamlı bir farklılı maya neden olmadı ı ifade edilmi tir.

Peskoff (2000), yaptı ı çalı mada üniversite ö rencilerinin matematik kaygı düzeylerini ara tırmı tır. Buna göre, ö rencilerin matematik kaygı düzeyi ile kaygıyla ba a çıkma stratejileri arasındaki ili kiye bakıldı ında anlamlı bir farklılı ın bulundu u belirtilmi tir. Yani, dü ük kaygı düzeyinde olan ö rencilerin, yüksek kaygı düzeyinde olan di er ö rencilere oranla kaygı ile ba a çıkma stratejilerinin daha çok de erini bildi i ve kaygı ile ba a çıkma stratejilerinden daha fazla yararlandı ı ifade edilmi tir. Kaygıyla ba a çıkma stratejileri ile cinsiyet faktörü arasındaki ili kiye bakıldı ında, üç strateji (rahatlama, ev ödevleri, e itimcinin bilmesi) ile cinsiyet faktörü arasında anlamlı bir farklılı ın bulundu u belirtilmi tir. Matematik kaygısı ile ba etme stratejilerinden “rahatlama” stratejisinden, erkek ö rencilerin kız ö rencilere göre daha fazla yararlandı ı belirtilmi tir. Buna ra men, kız ö rencilerin, erkek ö rencilere oranla daha fazla “ev ödevleri” stratejisinden yararlandı ı ifade edilmi tir. Benzer ekilde, “ e itimcinin bilmesi” stratejisinden de kız ö rencilerin erkek ö rencilere oranla daha fazla faydalandı ı belirtilmi tir.

Ta demir (2009), yaptı ı ara tırmada ilkö retim 2. kademedede okuyan ö rencilerin matematik dersine yönelik tutumlarını çe itli de i kenler açısından incelemi tir. Buna göre, farklı e itim-ö retim imkanlarına ve ö retmen-ö renci sayılarına sahip okullarda okuyan ö rencilerin matematik dersine yönelik tutumları arasında anlamlı bir farklılı ın bulundu unu belirtmi tir. Yani, ilçede ve ilde okuyan ö rencilerin, köy okullarında okuyan ö rencilere göre matematik dersine kar ı tutumlarının daha olumlu oldu u ifade edilirken; ilçede ve ilde okuyan ö renciler arasında anlamlı bir fark bulunmadı ı ifade edilmi tir. Ö rencilerin okudukları sınıf düzeyine (6., 7. ve 8. sınıflar) göre matematik dersine kar ı tutumları arasında anlamlı bir farklılı ın bulundu u belirtilmi tir. Di er bir ifade ile, 6. sınıfta okuyan ö rencilerin matematik dersine yönelik tutumları, 8. sınıfta okuyan ö rencilerin matematik dersine yönelik tutumlarına göre daha yüksek oldu u ifade edilmi tir. 6. sınıf ile 7. sınıfta okuyan ö rencilerin tutum puanları ile 7. sınıf ile 8. sınıfta okuyan ö rencilerin tutum puanları arasında anlamlı bir farkın bulunmadı ı belirtilmi tir. Ancak, 6. sınıftakilerin 7. sınıftakilere göre ve 7. sınıftakilerin da 8. sınıftakilere göre matematik dersine kar ı tutumlarının daha olumlu oldu u belirtilmi tir.

Yenilmez ve Özbey (2006), yaptıkları ara tırmada özel okullar ve devlet okullarında okuyan ilkö retim ö rencilerinin matematik dersine yönelik kaygı düzeylerini çe itli de i kenler açısından incelemi lerdir. Buna göre, ö rencilerin matematik kaygı düzeylerinde okudukları sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılı ın oldu u ifade edilmi tir. Yani, 5. sınıfta okuyan ö rencilerin matematik dersine kar ı 6. ve 7. sınıfta okuyan ö rencilere oranla daha fazla kaygılı oldukları belirtilmi tir. Ö rencilerin genel ba arı durumları ile kaygıları arasında da anlamlı bir farklılı ın bulundu u, genel ba arı durumu yükseldikçe matematik dersine yönelik kaygının azaldı ı ifade edilmi tir. Ö rencilerin matematik ba arı durumları ile matematik kaygıları arasında anlamlı bir farklılı ın bulundu u, yani ö rencilerin matematik ba arıları arttıkça matematik kaygılarının azaldı ı belirtilmi tir. Ö rencilerin matematik kaygı düzeyleri ile anne e itim durumu arasında anlamlı bir farklılı ın bulundu u ifade edilmi tir. Buna göre, annesi ilkokul mezunu olan ö rencilerin, annesi üniversite mezunu olan ö rencilere göre daha kaygılı oldukları belirtilmi tir. Ö rencilerin matematik kaygı düzeyleri ile

baba e itim durumu arasında anlamlı bir farklılı ın bulundu u da ifade edilmi tir. Babası ilkokul, ortaokul veya lise mezunu olan çocukların, üniversite mezunu babaların çocuklarından daha kaygılı oldukları belirtilmi tir. Buna kar ılık, okul türü ve cinsiyet faktörleri ile matematik kaygısı arasında anlamlı bir farklılı ın bulunmadı ı ifade edilmi tir.

III. BÖLÜM

YÖNTEM

3. YÖNTEM

Bu bölümde ara tırma modeli, ara tırmanın evreni ve örnekleme, ara tırmada kullanılan veri toplama araçları ve verilerin çözümlenmesinde yararlanılan istatistiksel yöntem ve teknikler açıklanmıştır.

3.1. ARA TIRMANIN MODELİ

Ara tırma, tarama modelindedir. Bu ara tırma, ilkö retim öğrencilerine Yönelik Matematik Kaygı Ölçeğinin (ÖYMKÖ) geliştirilmesinden sonra Afyonkarahisar ili sınırları içindeki merkez ve kırsal yerleşimlerinde bulunan ilkö retim okullarının 5. Sınıf öğrencileri üzerinde gerçekleştirilmiştir. Bu öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri belirlenerek öğrencilerin matematik kaygılarının bazı değişkenlere göre farklılıklarını analiz edilmiştir.

3.2. EVREN VE ÖRNEKLEM

Ara tırmanın evrenini Afyonkarahisar ili sınırları içindeki ilkö retim okullarında öğrenim gören 5. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Ara tırmanın örneklemini ise Afyonkarahisar ili merkezde bulunan Atatürk İlkö retim Okulu, Gedik Ahmet Paşa İlkö retim Okulu, Hüseyin Sümer İlkö retim Okulu, Kasımpaşa İlkö retim Okulu, Özerler İlkö retim Okulu, Yunus Emre İlkö retim Okulu, TOK İlkö retim Okulu ile merkeze bağlı köylerdeki Beyyazı İlkö retim Okulu, Çayırbaşı İlkö retim Okulu, Yörükoğlu Atilla Millik İlkö retim Okulu, Seka İlkö retim Okulu, Göynük İlkö retim Okulu, Kocaöz İlkö retim Okulu, Muratlar İlkö retim Okulu'nda öğrenim gören toplam 510 ilkö retim 5. sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Örneklem alınan öğrencilerin öğrenim gördükleri okullara göre dağılımı Tablo 1 'de verilmiştir. Ara tırmada örneklem yöntemi olarak uygun örneklem yöntemi (Convenience Sampling) kullanılmıştır. Bu örneklem yöntemi ara tırmacıya büyük kolaylık sağlamaktadır.

Tablo 1. Örnekleme Alınan Ö rencilerin Ö renim Gördükleri Okullara Göre Da ılımı

	Okul Adı	f	%
ehir	Atatürk İkö retim Okulu	85	16,7
	Gedik Ahmet Pa a İkö retim Okulu	53	10,4
	Hüseyin Sümer İkö retim Okulu	50	9,8
	Kasımpa a İkö retim Okulu	22	4,3
	Özerler İkö retim Okulu,	15	2,9
	Yunus Emre İkö retim Okulu,	15	2,9
	TOK İkö retim Okulu	35	6,9
Kırsal	Beyyazı İkö retim Okulu,	38	7,5
	Çayırba İkö retim Okulu,	45	8,8
	Yörüko lu Atilla Millik İkö retim Okulu,	35	6,9
	Seka İkö retim Okulu,	22	4,3
	Göynük İkö retim Okulu,	33	6,5
	Kocaöz İkö retim Okulu,	32	6,3
	Muratlar İkö retim Okulu	30	5,9
Toplam		510	100

Örnekleme alınan ö rencilerin cinsiyet da ılımı tablo 2’de verilmi tir. Tablo 2 incelendi inde, örnekleme alınan ö rencilerin cinsiyete göre da ılımında %51’ inin erkek (261), %49’unun kız (249) oldu u görülmü tür. Bununla birlikte örnekleme alınan ö rencilerin %54’ünün ehirde (275), %46’sı ise kırsalda (235) ö renim gördü ü belirlenmi tir.

Tablo 2. Örnekleme Alınan Ö rencilerin Cinsiyete Göre Da ılımı

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

3.3. VERİLERİN TOPLANMASI

Ara tırmada öncelikle İkö retim Ö rencilerine Yönelik Matematik Kaygı Ölçe i (ÖYMKÖ) geli tirilmi , daha sonra geli tirilmi olan bu ölçek ile birlikte A kar (1986) tarafından geli tirilen Matematik Tutum Ölçe i (MTÖ) seçilen örneklemdaki ö rencilere 2008-2009 ö retim yılının bahar dönemi sonunda uygulanmı tır. Bununla birlikte ö rencilerin ö renim gördü ü yerle ke, cinsiyetleri, ö rencilerin çalı manın yapıldı ı yılın I. dönemindeki matematik not ortalaması ve genel not ortalaması, ö rencilerin matematik dersinde ö retmenlerinden memnuniyeti, ö rencilerin matematik dersinde ö retmenlerinden not tehdidi algılaması gibi de i kenler de belirlenmi tir.

3.3.1. Veri Toplama Araçları

Ara tırmada veri toplamak için Matematik Tutum Ölçe i (MTÖ) ve İkö retim Ö rencileri için Matematik Kaygı Ölçe i (ÖYMKÖ) kullanılmı tır. Ö rencilerin matematik dersine yönelik tutumlarını ölçmek için, A kar (1986) tarafından geli tirilen, 20 maddeden olu an 5'li likert türü MTÖ kullanılmı tır. MTÖ'nin maddelerinde ifade edilen duygu, dü ünçe ve davranı lar, bu ifadelerin ki ide nasıl bir tutum uyandırdı na ba lı olarak, “tamamen uygundur”, “uygundur”, “kararsızım”, “uygun de ildir”, “hiç uygun de ildir” ekinde yanıtlanmı tır. Bu yanıtlar sırasıyla; “tamamen uygundur=5”, “uygundur=4”, “kararsızım=3”, “uygun de ildir=2”, “hiç uygun de ildir=1” ekinde puanlanmı , olumsuz maddelerde bu puanlama ters çevrilerek elde edilen toplam puan ö rencinin matematik dersine yönelik tutum puanı olarak hesaplanmı tır. Matematik Tutum Ölçe inin güvenirlik katsayısı (Cronbach's Alpha) 0,89 bulunmu tur.

İkö retim Ö rencileri için Matematik Kaygı Ölçe i (ÖYMKÖ) ise ara tırmacı tarafından geli tirilen, 22 maddeden olu an, 5'li Likert tipi, matematik kaygısını ölçmeye yarayan bir ölçektir. ÖYMKÖ'nin maddelerinde ifade edilen duygu, dü ünçe ve davranı lar, bu ifadelerin ki ide ne derece kaygı uyandırdı na ba lı olarak, “her zaman kaygılanırım”, “sık sık kaygılanırım”, “bazen kaygılanırım”, “çok az kaygılanırım”, “hiçbir zaman kaygılanmam” ekinde

derecelendirilmi iklardan birinin i aretlenmesi ile yanıtlanmı tır. Bu yanıtlar sırasıyla; “her zaman kaygılanırım=5”, “sık sık kaygılanırım=4”, “bazen kaygılanırım=3”, “çok az kaygılanırım=2”, “hiçbir zaman kaygılanmam=1” ekinde puanlanmı , elde edilen toplam puan ö rencinin matematik kaygı puanı olarak hesaplanmı tır.

3.3.1.1. İlkö retim Ö rencileri için Matematik Kaygı Ölçe inin Geli tirilmesi

İlkö retim Ö rencileri için Matematik Kaygı Ölçe inin geli tirilmesi a masında yapılan geçerlik ve güvenilirlik çalı malarında ara tırmaya 207 ilkö retim 5. Sınıf ö rencisi katılmı tır. Bu ö renciler; Tekirda ili Malkara ilçesinde bulunan air Nevi İlkö retim Okulu, rfan Macar İlkö retim Okulu, Mehmet Akif Ersoy İlkö retim Okulu, Nurten Hüsnü Pullukçu İlkö retim Okulu ve 75. Yıl İlkö retim Okulu’nda ö renim gören ö rencilerden seçilmı tır. Ölçek geli tirilmesi a masında örnekleme yöntemi olarak Uygun Örnekleme yöntemi kullanılmı tır. Ölçek geli tirilmesi a masında örnekleme alınan ö rencilerin % 47 (98)’ si erkek, % 53 (109)’ü kız olarak belirlenmi tır.

İlkö retim Ö rencileri için Matematik Kaygı Ölçe inin geli tirilmesi için öncelikle ilgili literatür incelenmi , tutumdan kaynaklanan matematik kaygısı, özgüvenden kaynaklanan matematik kaygısı, arkada tan kaynaklanan matematik kaygısı, alan bilgisinden kaynaklanan matematik kaygısı, ö renmeden kaynaklanan matematik kaygısı, ödevden kaynaklanan matematik kaygısı, sınavdan kaynaklanan matematik kaygısına ili kin madde havuzu olu turulmu tur. Bu maddeler hakkında kapsam geçerli ini sa lamak için matematik e itimi alanında uzman bir ö retim üyesi ve bu konuda ilgili bir ö retmenin görü lerinden faydalanılmı tır. Maddeler uygulamaya hazır hale geldikten sonra 35 maddelik ölçek örnekleme alınan 207 ö renciye uygulanmı tır.

Ölçe in yapı geçerli ini saptamak amacıyla açımlyıcı faktör analizi (AFA) ve do rulayıcı faktör analizi (DFA) kullanılmı tır. Yapılan açımlyıcı faktör analizi (AFA) sonucunda olu an faktör yapılarının literatürdeki teorik yapıyla e le medi i, ayrıca olu an faktör yapılarının isimlendirilemedi i görülmü tür. Bu nedenle ölçe in yapı geçerlili ini belirlemek amacıyla do rulayıcı faktör analizi (DFA) kullanılmasına karar verilmi tır.

Tanaka vd. (1990) do rulayıcı faktör analizi çalı malarında normal da ılımmın gözlendi i verilerde asgari 100 ki ilik bir örneklemin, daha güvenilir sonuçlar elde etmek için ise 200 örneklemin yeterli olabilece ini belirtmektedir. Bu do rultuda örnekleme alınan ö renci sayısının yeterli oldu u dü ünülerek geçerlik ve güvenilirlik analizine ba lanmı tır.

3.3.1.1.1. Do rulayıcı Faktör Analizi (DFA)

Do rulayıcı faktör analizi (DFA) çalı maları genellikle açımlayıcı faktör analizi çalı malarından sonra kullanılan bir yöntem olarak görölmesine ra men, ölçek geli tirme sürecinin ilk a amasında kullanılmasının da son derece etkili olabilece i savunulmaktadır; bu nedenle test edilmek istenen model açımlayıcı faktör analizi sonucu elde edilmi olabilece i gibi, ara tırmacı tarafından teorik olarak belirlenerek do rulayıcı faktör analiziyle de test edilebilir. Yapısal e itlik modellemesi (YEM) çalı malarının klasik faktör analizinden ayrıldı ı nokta da zaten hangi maddenin hangi faktörün ö esi olaca ının ara tırmacı tarafından belirlenmesidir (im ek, 2007;6). Bir ba ka ifadeyle DFA çalı maları teorik evrende varsayılan ili kilerin ampirik gözlem sonucu elde edilmi olan verilerle uyup uyumadı ını belirlemek amacıyla kullanılan bir yöntemdir.

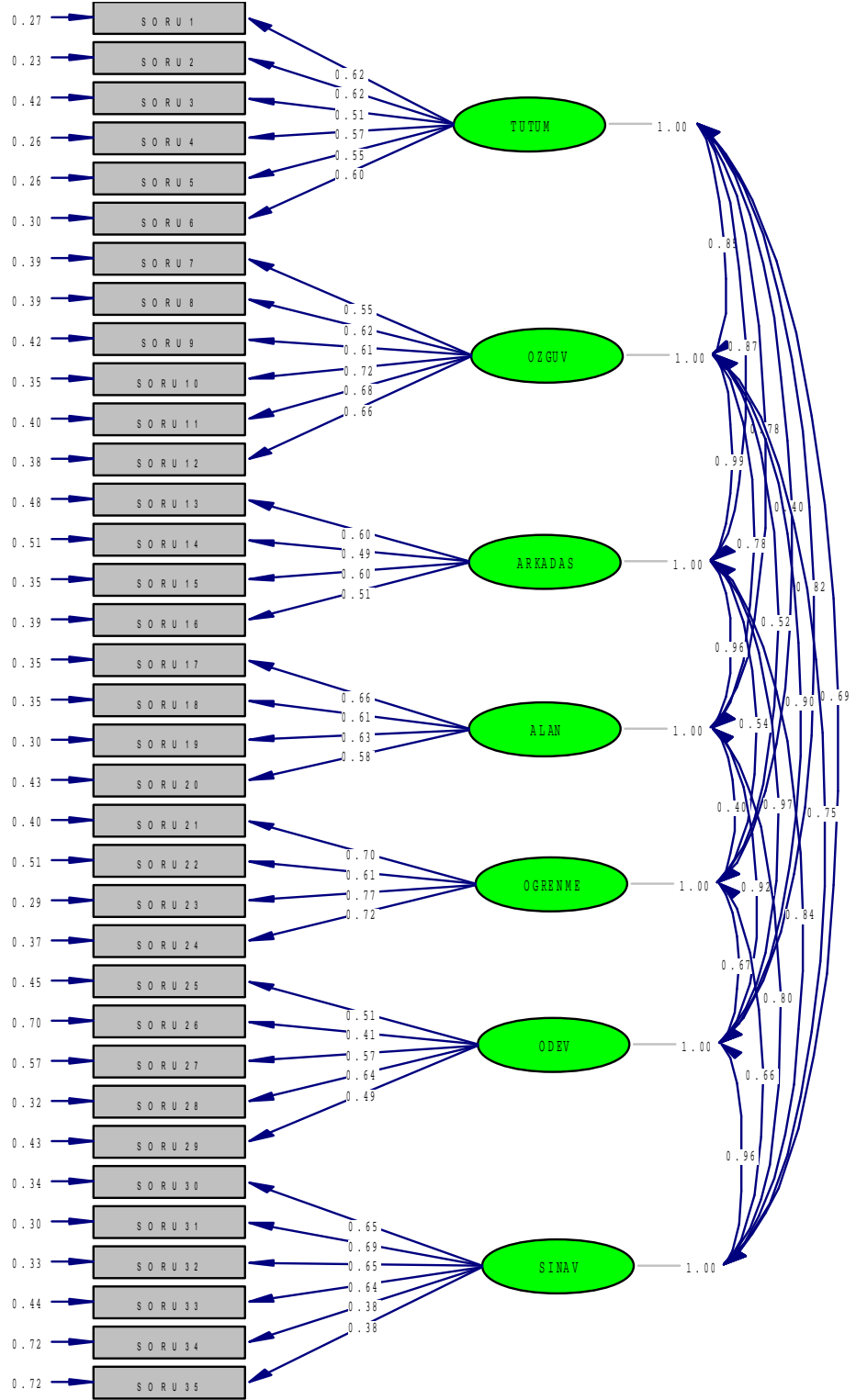
Yapılan ara tırmalara göre ilkö retim ö rencilerinin matemati e yönelik kaygılarının yedi örtük de i kenle tanımlandı ı görölmektedir. Bunlar; matemati e yönelik tutum (Yenilmez ve Özabacı, 2003), öz-güven (Aydın, Delice, Dilmaç ve Ertekin, 2009), alan bilgisi (Ma ve Xu, 2004; Cates ve Rhymer, 2003), arkada kaygısı ve ö renme kaygısı (Taylor ve Fraser, 2003), ödev kaygısı (Peskoff, 2000) ve sınav kaygısı (Balo lu, 2004; Bekdemir, 2007) ekinde ifade edilmektedir. Bu yedi örtük de i kene ilikin ilkö retim ö rencilerinin matematik kaygılarını ölçmeye yönelik maddeler yazılmı tır. Faktörlerde toplanan maddelerin ortak yapıları gere i; elde edilen faktörler ve her bir faktördeki madde sayısı: “matemati e yönelik tutum (6), öz-güven (6), arkada kaygısı (4), alan bilgisi (4), ö renme kaygısı (4), ödev kaygısı (5) ve sınav kaygısı (6)” 35 maddelik bir yapı ekinde olu turulmu tur.

DFA’da bir modelin kabul edilebilir olması için modelin bazı ölçütleri kar ılması gerekmektedir. Bu ölçütlerden Uyum yili i ndeksi (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 alınmıştır, bunun yanı sıra χ^2 de erinin 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: Ekim, 2007:14). 35 madde ve 7 faktörden oluşan teorik yapının ampirik yapıyla uyumu tespit etmek amacıyla; ilk olarak modele hiçbir sınırlama yapılmadan ve yeni bağlantılar eklenmeden, modelin uyum istatistikleri ve modifikasyon indeksi sonuçları incelenmiştir. Elde edilen model ekil 1’de verilmiştir.

Ekil 1’de de görüldüğü gibi, hiçbir düzeltme yapılmadan elde edilen uyum indekslerinin [χ^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 de erinde 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 düştürünü sağlayan düzeltme önerilerinin de bu maddelerin çıkarılmasıyla olduğu görülmüştür.

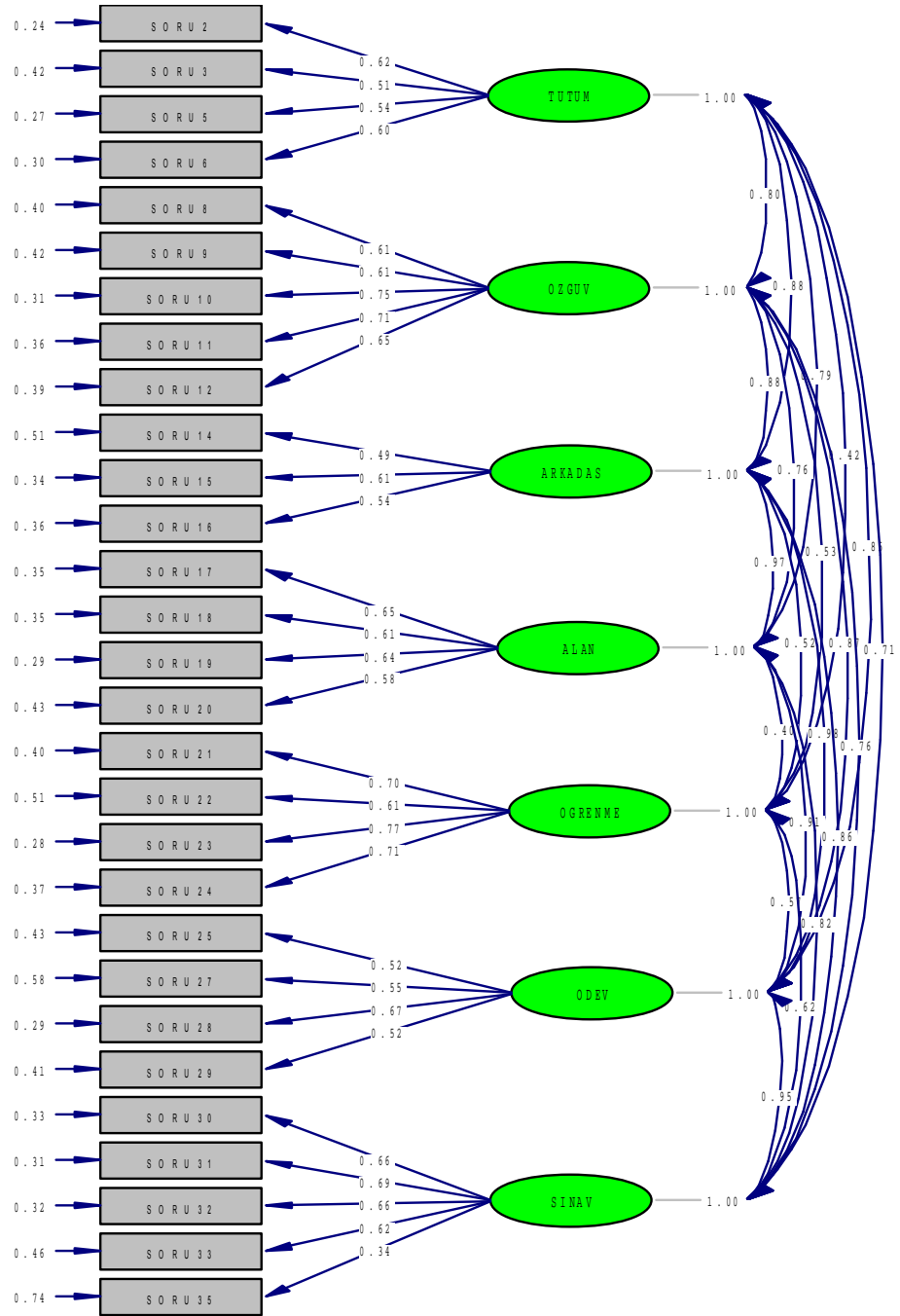
ekil 1: ÖYMKÖ'nün Düzeltilmemi Birinci Düzey Doğulayıcı Faktör Analizi Sonuçları



Chi-Square=1238.99, df=539, P-value=0.00000, RMSEA=0.079

“1.,4.,7.,13.,26.ve 34.” maddelerin birden fazla faktörde yer alması, üstelik en fazla ² dü ü ünü sa layan düzeltme önerilerinin de bu maddelerin çıkarılmasına i aret etmesi nedeniyle ilgili maddeler ÖYMKÖ’ den çıkarılarak model tekrar test edilmi tir. Elde edilen model ekil 2’de verilmi tir.

ekil 2. ÖYMKÖ’nün Düzeltilmi Birinci Düzey Do rulayıcı Faktör Analizi Sonuçları



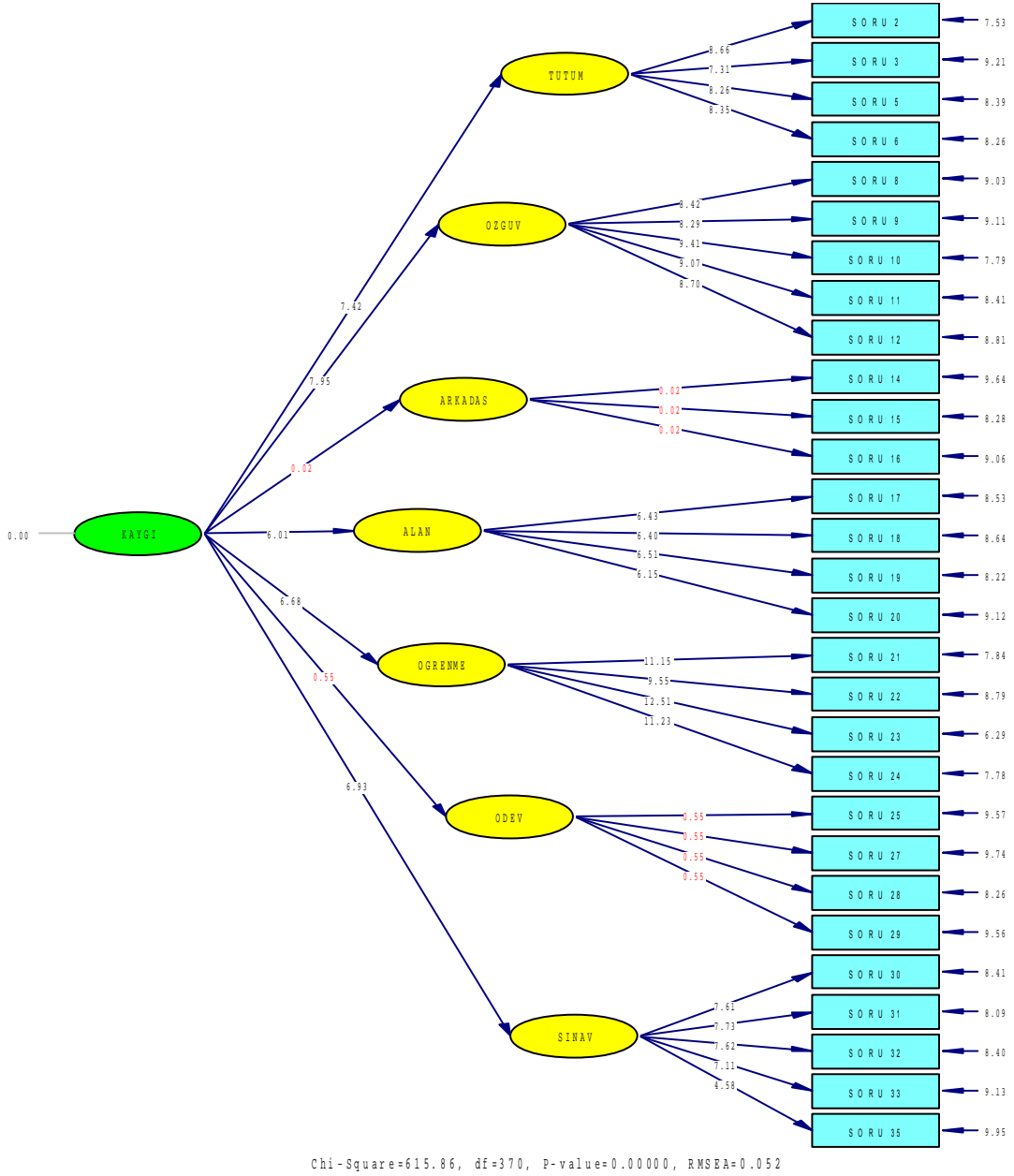
Chi-Square=566.95, df=356, P-value=0.00000, RMSBA=0.047

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 0,90] veri-model uyumu için yeterli oldu u sonucuna ula ılmı tır. Ayrıca χ^2/df oranının ikiden az olması da bu bulguyu do rulamaktadır. Buradan ölçe in 7 faktörlü 29 maddelik haliyle ara tırmacı tarafından teorik olarak tasarlanan faktör yapısına uygun ekilde da ıldı ı sonucuna ula ılabilir.

Buraya kadar yapılan i lemler sonucunda modelin birbirinden ba ımsız fakat birbirleriyle ili kili birer temel bile en olan “matemati e yönelik tutum (4), öz-güven (5), arkada kaygısı (3), alan bilgisi (4), ö renme kaygısı (4), ödev kaygısı (4) ve sınav kaygısı (5)” de i kenleri tespit edilmi tir. Fakat imdiye kadar yapılan analizlerle henüz 7 faktörün matematik kaygısıyla ili kili olup olmadığı bilinmemektedir. Yurdugül ve A kar (2008) tarafından yapılan çalı ma sonucunda; maddeler görgül olarak birinci sıralı faktör modelinde belirli alt faktörler altında toplansalar bile, bu alt faktörlerden bazılarının ölçülmek istenen genel yapı ile ili kili olmayabilece i görülmü tür. Bu nedenle DFA çalı malarında ikinci sıralı do rulayıcı faktör analizi çalı malarının yapılması önerilmektedir.

ÖYMKÖ'nün alt faktörlerinin genel yapıyla ili kili olup olmadığını belirlemek, faktöriyel geçerli ini ortaya koymak ve ö rencilerin matemati e yönelik genel kaygı yapısını tanımlamak amacıyla ikinci sıralı do rulayıcı faktör çözümlemesine ba vurulmu tur. Elde edilen model ekil 3'te verilmi tir. ekil 3 incelendi inde, ÖYMKÖ'nün ikinci düzey indirgenmemi do rulayıcı 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 de erleri ta ımadı ı görülmü tür. im ek (2007), Schumacker ve Lomax (1996)'a göre genel yapıdan alt boyutlara giden yoldaki t de erlerinin anlamlı çıkmaması o alt boyutun ölçekten çıkarılmasını gerektirir. Jöreskog ve Sörbom (1993)'a göre p=0,05 düzeyinde kritik t de eri 1,96'dır ve bu de erin altında kalan yollar anlamlı olmamakla birlikte modelde kırmızı renkte verilmektedir.

ekil 3. ÖYMKÖ'nün ikinci Düzey indirgenmemi Doğrusal Faktör Analizi Sonuçları



ekil 3 incelendi inde, “arkada kaygısı” ($t=0,02$) ve “ödev kaygısı” ($t=0,55$) alt boyutlarına ili kin t de erlerinin anlamlı olmadı ı; program tarafından kırmızı renkte gösterildi i görülmektedir. Dolayısıyla bu faktörlerin ölçekten çıkarılması gerekmektedir. Ancak bu faktörleri ölçekten çıkarmadan önce alt

boyutlar ile genel yapı arasındaki regresyon katsayılarına bakılmasına karar verilmiş, elde edilen bulgular Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. *Alt Boyutlar ile Genel Yapı Arasındaki Standardize Edilmiş Regresyon Katsayıları*

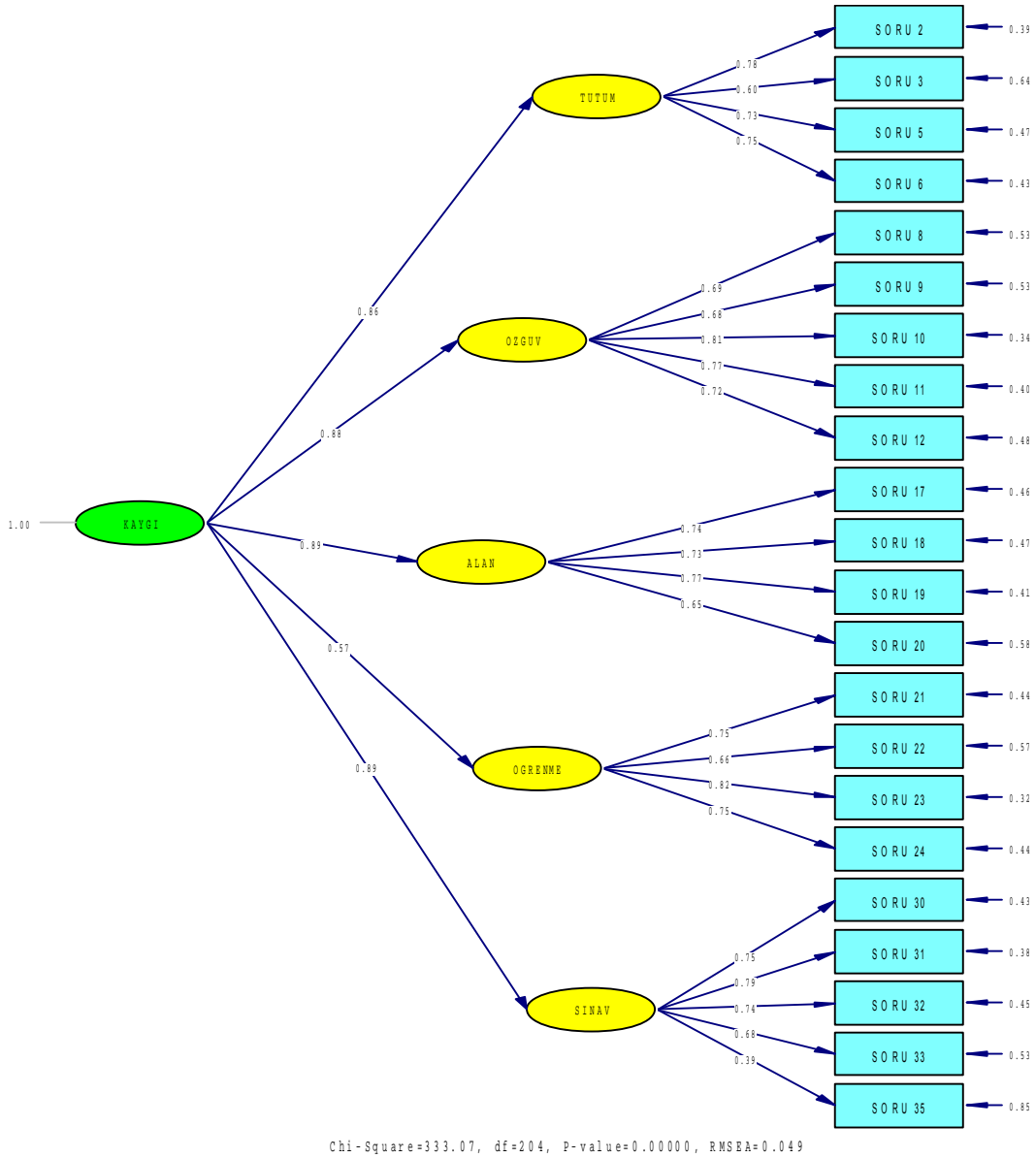
	Tutum	Özgüven	Arkada	Alan	Örenme	Ödev	Sınav	Kaygı
Tutum	1,00							
Özgüven	0,74	1,00						
Arkada	0,85	0,87	1,00					
Alan	0,78	0,79	0,91	1,00				
Örenme	0,47	0,47	0,55	0,51	1,00			
Ödev	0,86	0,87	1,01	0,92	0,56	1,00		
Sınav	0,77	0,78	0,90	0,82	0,50	0,90	1,00	
Kaygı	0,85	0,87	1,00	0,91	0,55	1,01	0,90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

$p \leq 0,01$

Regresyon 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 “arkada 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 değerlerinin 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 matematiksel yönelim 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 a amada faktöriyel geçerli ini sa lamak amacıyla; yukarıda sayılan nedenlerden dolayı ö rencilerin matemati e yönelik genel kaygılarının birer yordayıcısı olmayan “arkada kaygısı” ve “ödev kaygısı” alt boyutları ölçek yapısından çıkartılmıştır. Bu e kilde olu turulan yeni ölçek yapısına ili kin model yeniden ikinci sıralı faktör çözümleme ile test edilmi tir. Elde edilen model e kil 4’te verilmi tir.

ekil 4. ÖYMKÖ’ Nün kinci Düzey ndirgenmi Do rulayıcı Faktör Analizi Sonuçları



ÖYMKÖ' nün “arkada kaygısı” ve “ödev kaygısı” alt boyutlarının ikinci düzey indirgenmi do rulayıcı 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 0,90] veri-model uyumu için yeterli oldu u sonucuna ula ılmıştır. Ayrıca χ^2/df oranının ikiden az olması da bu bulguyu do rulamaktadır. Buradan ÖYMKÖ' nün 5 alt boyutlu 22 maddelik haliyle faktöriyel geçerli inin oldu u ve genel kaygı yapısını tanımladı ı sonucuna ula ılmıştır. Bundan sonraki a amada kapsam ve yapı bakımından geçerli oldu u görülen ölçe in güvenilirlik çalı maları üzerinde durulmu tur.

3.3.1.1.2. Güvenirlik

Ölçe in yapı geçerli i sonucu kalan 22 madde ile güvenilirlik çalı ması yapılmı tur. Güvenirlik testi için ölçe in test toplam puanlarına göre olu turulan alt %27 ve üst %27'lik grupların madde ortalama puanları arasındaki farkların anlamlılı ı için t testi sonuçlarına, madde toplam korelasyonu kullanılarak test maddelerinin birbirleri arasındaki ili kiye bakılmıştır. Elde edilen bulgular tablo 4'te verilmi tir.

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 istenilen 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, ÖYMKÖ’de bulunan maddelerin tümünün kaygısı düşük olan öğrencilerle yüksek olan öğrencileri ayırt etmekte eklende yorumlanabilir. Tablo 4’te belirtilen madde toplam korelasyonları incelendiğinde en düşük değerlerin 0,391 olduğu ve en yüksek değerlerin ise 0,714 olduğu görülmüştür. Elde edilen bu bulgu ölçekteki maddelerin diğer maddelerle ilişkili olduğu ve dolayısıyla ölçeğin iç tutarlılığının yüksek olduğu bir kanıt olarak gösterilebilir.

Tavancıl (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. Tutarlılık 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 eksikliğinden kaynaklanan matematik kaygısını tanımlayan alt boyut için” 0,862, “alan bilgisi eksikliğinden kaynaklanan kaygıları tanımlayan alt boyut için” 0,819, “öğrenme kaygılarını tanımlayan alt boyut için ” 0,846, “sınav kaygısını tanımlayan alt

boyut için $r=0,796$ bulunmu tur. 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 ilkö retim öğrencilerinin matematik kaygısını objektif bir biçimde ölçmek amacıyla geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılan ÖYMKÖ'nün 22 maddelik yapısıyla geçerli ve güvenilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

3.3.2. Veri Toplama Aracının Uygulanması

Geçerlik ve güvenilirlik analizlerinin yapılmasından sonra ÖYMKÖ, ara tırma kapsamında bulunan 510 kişilik öğrenci grubuna uygulanmaya hazır hale getirilmiştir. Her iki ölçek ara tırmacı tarafından ilkö retim 5. sınıf öğrencilerinin buldukları 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 yöntemlerden 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 yerle kaye, 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 örneklem için t testi (Independent samples t test) kullanılmıştır. Verilerin analizinde anlamlılık düzeyi 0,05 olarak kabul edilmiştir. Ayrıca, ilkö retim 5. sınıf öğrencilerinin genel başarıları, matematik başarıları, matematik dersine yönelik tutumları ve matematik kaygıları arasındaki ilişkinin belirlenmesi için Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı analizi yapılmıştır.

IV. BÖLÜM

BULGULAR VE YORUMLAR

4. BULGULAR VE YORUMLAR

Ara tırmanın bu bölümünde ara tırmanın amacına uygun olarak elde edilmiş olan istatistik verileri tablolar halinde verilmiş ve ilgili yorumlar yapılmıştır.

4.1. GENEL BAĞIŞI, MATEMATİK BAĞIŞI, MATEMATİK DERSNE YÖNELİK TUTUM VE MATEMATİK KAYGISINDA YERLE KEYE LİK FARKLILIKLAR

İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik notlarının yerleşik (kırsal, şehir) göre farklılığının belirlenmesi için yapılan bağımsız örneklem 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 yerleşikliklerine 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 öğrencilerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır.

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

Yerleşiklik	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.

İlkö retim 5. sınıf ö rencilerinin genel notlarının yerle keye (kırsal, ehir) göre farklılı ının belirlenmesi için yapılan ba ımsız örneklemler için t-testi sonucu tablo 6'da verilmi tir. Elde edilen bulgulara göre, ilkö retim 5. sınıf ö rencilerinin genel notları dikkate alındı ında, ehirde ya ayan ö rencilerin genel not ortalamalarının 79,97 oldu u, kırsalda ya ayan ö rencilerin genel not ortalamalarının 66,63 oldu u tespit edilmi tir. Tablo 6 incelendi inde, ilkö retim 5. sınıf ö rencilerinin genel notlarında yerle ke de i kenine göre anlamlı farklılık oldu u görölmektedir [$t_{(508)}= 9,587, p<0,01$]. Bu farklılı ın ehirde ya ayan ö renciler lehine oldu u, yani ehirdeki ö rencilerin genel notlarının, kırsaldaki ö rencilerin genel notlarına göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek oldu u ortaya çıkmı tir.

Tablo 6. *İlkö retim 5. Sınıf Ö rencilerinin Genel Notlarının Yerle keye Göre Farklılı ı*

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

P<0,01

Not: Genel not ortalamasının maksimum 100 oldu u bilinmektedir.

İlkö retim 5. sınıf ö rencilerinin matematik dersine yönelik tutumlarının yerle keye (kırsal, ehir) göre farklılı ının belirlenmesi için yapılan ba ımsız örneklemler için t-testi analizi sonucu tablo 7'de verilmi tir. Tablo 7 incelendi inde, ilkö retim 5. sınıf ö rencilerinin matematik dersine yönelik tutumlarında da yerle ke de i kenine göre anlamlı bir farklılı ın oldu u görölmektedir [$t_{(508)}= 6,351; p<0,01$]. Bu farklılı ın ehirde ö renim gören ö renciler lehine oldu u, di er bir ifade ile ehirde ö renim gören ö rencilerin matematik dersine yönelik tutumlarının kırsaldaki ö rencilerininkine göre istatistiksel olarak anlamlı bir ekilde daha yüksek oldu u ortaya çıkmı tir.

Tablo 7. *İlkö retim 5. Sınıf Ö rencilerinin Matematik Dersine Yönelik Tutumlarının Yerle keye Göre Farklılı ı*

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

Not: Matematik dersine yönelik tutum ölçe inde maksimum puan 100 dür.

İlkö retim 5. sınıf ö rencilerinin matematik kaygılarının yerle keye (kırsal, ehir) göre farklılı ında öncelikle toplam kaygı puanları dikkate alınmı tır. Bunun için yapılan ba ımsız örneklem için t-testi sonucu tablo 8’de verilmi tir. Tablo 8 incelendi inde, ilkö retim 5. sınıf ö rencilerinin matematik kaygılarında yerle ke de i kenine göre anlamlı farklılık oldu u görölmektedir [$t_{(508)}= 5,203$; $p<0,01$]. Bu farklılı ın da ehirde ö renim gören ö renciler lehine oldu u, yani ehirde ö renim gören ö rencilerin matematik kaygılarının kırsaldaki ö rencilerinkine göre istatistiksel olarak anlamlı bir ekilde daha az oldu u ortaya çıkmı tır.

Tablo 8. *İlkö retim 5. Sınıf Ö rencilerinin Matematik Kaygılarının Yerle keye Göre Farklılı ı*

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

Not: Matematik kaygı ölçe inde maksimum puan 110 dur.

İlkö retim 5. sınıf ö rencilerinin matematik kaygılarının yerle keye (kırsal, ehir) göre farklılı ında daha sonra alt faktörlerdeki toplam puanlar dikkate alınmı tır. Bunun için yapılan ba ımsız örneklem için t-testi sonucu tablo 9’da verilmi tir. 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 [$t_{(508)}= 3,328$; $p<0,01$] yerle keye göre anlamlı farklılık gösterdi i ortaya çıkmı tır. Bu alt faktörlerin her birinde ehirde ö renim gören ö rencilerin kaygı düzeylerinin daha dü ük oldu u belirlenmi tir. Ancak ö renme kaygısına ili kin puanlar arasında yerle keye göre anlamlı farklılık olmadı ı tespit edilmi tir [$t_{(508)}= 1,692$, $p>0,05$]. Bununla birlikte ö renme kaygısında da ehirde ö renim gören ö rencilerin kaygı puanlarının kırsalda ö renim görenlere göre daha az oldu u görülmü tür.

Tablo 9. İköretim 5. Sınıf Ö rencilerinin Matematik Kaygılarındaki Alt Faktörlerin Yerle keye Göre Farklılı ı

Alt Faktörler	Yerle ke	N	\bar{x}	sd	df	t	p
MDYTKK	Kırsal	235	9,22	5,11	508	5,875	,000
	ehir	275	6,82	4,09			
ÖGKK	Kırsal	235	12,42	5,81	508	4,576	,000
	ehir	275	10,21	5,09			
ABKK	Kırsal	235	9,46	4,89	508	6,507	,000
	ehir	275	6,89	4,05			
ÖK	Kırsal	235	12,24	4,46	508	1,692	,091
	ehir	275	11,52	5,03			
SK	Kırsal	235	13,40	5,54	508	3,328	,001
	ehir	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: Ö renme Kaygısı - Maksimum puan (20)

SK: Sınav Kaygısı - Maksimum puan (25)

4.2. GENEL BA ARI, MATEMAT K BA ARISI, MATEMAT K DERS NE YÖNEL K TUTUM VE MATEMAT K KAYGISINDA C NS YETE L K N FARKLILIKLAR

İköretim 5. sınıf ö rencilerinin matematik notlarının cinsiyete (kız, erkek) göre farklılı ının belirlenmesi için yapılan ba ımsız örneklem için t-testi

analizi sonucu tablo 10’da verilmi tir. Tablo 10 incelendi inde, ilköretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik notlarının cinsiyet de ikenine göre anlamlı farklılık gösterdi i tespit edilmi tir [$t_{(508)}= 2,979$, $p<0,01$]. Bu farklılı n kız öğrenciler lehinde oldu u, di er bir ifade ile kız öğrencilerin matematik notlarının erkek öğrencilerin matematik notlarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir ekilde daha yüksek oldu u ortaya çıkmı tir.

Tablo 10. İlköretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Notlarının Cinsiyete Göre Farklılı ı

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 oldu u bilinmektedir.

İlköretim 5. sınıf öğrencilerinin genel notlarının cinsiyete (kız, erkek) göre farklılı nın belirlenmesi amacıyla yapılan ba ımsız örneklem için t-testi sonucu tablo 11’de verilmi tir. Elde edilen bulgulara göre, ilköretim 5. sınıf öğrencilerinin genel not ortalamalarında da cinsiyet de ikenine göre anlamlı farklılık oldu u tespit edilmi tir. [$t_{(508)}= 3,661$; $p<0,01$]. Bu farklılı n da matematik notlarında oldu u gibi kız öğrenciler lehinde oldu u görülmü tür. Yani, kız öğrencilerin genel not ortalamalarının, erkek öğrencilerininkine göre istatistiksel olarak anlamlı bir ekilde daha yüksek oldu u ortaya çıkmı tir.

Tablo 11. İlköretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Genel Notlarının Cinsiyete Göre Farklılı ı

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 oldu u bilinmektedir.

İlkö retim 5. sınıf ö rencilerinin matematik dersine yönelik tutumlarının cinsiyete (kız, erkek) göre farklılı ının belirlenmesi amacıyla yapılan ba ımsız ö rneklem için t-testi sonucu tablo 12’de verilmi tir. Tablo 12 incelendi inde, ilkö retim 5. sınıf ö rencilerinin matematik dersine yönelik tutumlarının cinsiyet de i kenine göre anlamlı bir farklılık gösterdi i görölmektedir [$t_{(508)}= 2,108$; $p<0,05$]. Bu farklılı ın da kız ö renciler lehinde oldu u görölmü tür. Di er bir ifade ile kız ö rencilerin matematik dersine yönelik tutum puanlarının, erkek ö rencilerinkine göre anlamlı bir ekilde daha yüksek oldu u ortaya çıkmı tir.

Tablo 12. *İlkö retim 5. Sınıf Ö rencilerinin Matematik Dersine Yönelik Tutumlarının Cinsiyete Göre Farklı lı*

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 ölçe inde maksimum puan 100 dür.

İlkö retim 5. sınıf ö rencilerinin matematik kaygılarının cinsiyete (kız/erkek) göre farklılı ının belirlenmesi için yapılan ba ımsız ö rneklem için t-testi sonucu tablo 13’te verilmi tir.

Tablo 13. *İlkö retim 5. Sınıf Ö rencilerinin Matematik Kaygılarının Cinsiyete Göre Farklı lı*

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 ölçe inde maksimum puan 110 dur.

Tablo 13 incelendi inde, ilkö retim 5. sınıf ö rencilerinin matematik kaygılarının cinsiyet de i kenine göre anlamlı farklılık gösterdi i görölmektedir [$t_{(508)}= -2,120$; $p<0,05$]. Bu farklılı ın da matematik dersine yönelik tutumda

oldu u gibi kız ö renciler lehinde oldu u görülmü tür. Matematik dersine yönelik tutumda kız ö rencilerin puan ortalamasının erkek ö rencilerinkine göre daha yüksek oldu u tespit edilmi ti. Dolayısıyla tutum puan ortalaması yüksek olanların kaygı puan ortalamasının daha dü ük oldu u, di er bir ifade ile erkek ö rencilerin matematik kaygılarının, kız ö rencilerin matematik kaygılarına göre anlamlı bir eilde daha yüksek oldu u ortaya çıkmı tır.

İköretim 5. sınıf ö rencilerinin matematik kaygılarının cinsiyete (kız/erkek) göre farklılı ında daha sonra alt faktörlerdeki toplam puanlar dikkate alınmı tır. Bunun için yapılan ba ımsız örneklem için t-testi sonucu tablo 14'te verilmi tir.

Tablo 14. İköretim 5. Sınıf Ö rencilerinin Matematik Kaygılarındaki Alt Faktörlerin Cinsiyete Göre Farklılı ı

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: Ö renme 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 de i kenine göre anlamlı farklılık gösterdi i ortaya

çıkımı tır. Bu alt faktörlerin her birinde kız ö rencilerin kaygı düzeylerinin erkek ö rencilerinkine 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 de ikenine göre anlamlı farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Bununla birlikte, özgüvenden kaynaklanan kaygıda, öğrenme kaygısında ve sınav kaygısında da kız ö rencilerin kaygı düzeylerinin erkek ö rencilerinkine göre daha düşük olduğu tespit edilmiştir.

4.3. GENEL BA RARI, MATEMAT K BA ARISI, MATEMAT K DERS NE YÖNEL K TUTUM VE MATEMAT K KAYGISINDA MATEMAT K DERS N SEV P SEVMEMEYE L K N FARKLILIKLAR

İlkö retim 5. sınıf ö rencilerinin matematik notlarının matematik dersini sevmeye (matemati i sevenler, matemati i sevmeyenler) ilişkin farklılı ının belirlenmesi için yapılan ba ımsız örneklem için t-testi sonucu Tablo 15’te verilmiştir. Tablo 15 incelendi inde, ilkö retim 5. sınıf ö rencilerinin matematik notlarında matematik dersini sevme de ikenine göre anlamlı bir farklılı ın bulunmadığı görülmektedir [$t_{(508)} = 1,370$; $p > 0,05$]. Bununla birlikte, matematik dersini seven ö rencilerin matematik not ortalamalarının, matematik dersini sevmeyenlere göre daha yüksek olduğu görülmü tür.

Tablo 15. *İlkö retim 5. Sınıf Ö rencilerinin Matematik Notlarının Matematik Dersini Sevmeye İlişkin Farklılı ı*

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

Not: Matematik notunun maksimum 100 olduğu bilinmektedir.

İlkö retim 5. sınıf ö rencilerinin genel notlarında matematik dersini sevmeye (matemati i sevenler, matemati i sevmeyenler) ilişkin farklılı ın

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 göre anlamlı bir farklılık 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 Farklılık*

Dersi Sevme Durumu	N	\bar{x}	sd	df	t	p
Matematik sevenler	469	74,2017	17,1629	508	1,699	,090
Matematik 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 Farklılık*

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

Not: Matematik dersine yönelik tutum ölçerinde maksimum puan 100’dür.

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

matematik dersini sevdi ini belirten ö renciler lehinde oldu u tespit edilmi tir. Di er bir ifade ile matematik dersini sevdi ini belirten ö rencilerin matematik dersine yönelik tutum puanlarının, matematik dersini sevmedi ini belirten ö rencilerinkine göre anlamlı bir ekilde daha yüksek oldu u ortaya çıkmı tır.

İköretim 5. sınıf ö rencilerinin matematik kaygılarının matematik dersini sevmeye (matematik dersini sevenler/matematik dersini sevmeyenler) ili kin farklı ının belirlenmesi amacıyla yapılan ba ımsız örneklem için t-testi sonucu tablo 18’de verilmi tir. Elde edilen bulgulara göre, matematik dersini sevdi ini belirten ö rencilerin matematik kaygıları ile matematik dersini sevmedi ini belirten ö rencilerin matematik kaygıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık oldu u görülmü tür [$t_{(508)} = -3,357$; $p < 0,01$]. Yani, matematik dersini sevdi ini belirten ö rencilerin matematik kaygı puanlarının, matematik dersini sevmedi ini belirten ö rencilerinkine göre anlamlı bir ekilde daha dü ük oldu u ortaya çıkmı tır. Dolayısıyla bu farklılı ın matematik dersini sevdi ini belirten ö renciler lehinde oldu u söylenebilir.

Tablo 18. İköretim 5. Sınıf Ö rencilerinin Matematik Kaygılarının Matematik Dersini Sevmeye İli Kin Farklılı ı

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

Not: Matematik kaygı ölçe inde maksimum puan 110 dur.

İköretim 5. sınıf ö rencilerinin matematik kaygılarının matematik dersini sevmeye (matematik dersini sevenler/matematik dersini sevmeyenler) ili kin farklılı ında daha sonra alt faktörlerdeki puanlar dikkate alınmı tır. Bunun için yapılan ba ımsız örneklem için t-testi sonucu tablo 19’da verilmi tir. Elde edilen bulgulardan, matematik dersini sevdi ini belirten ö rencilerin matematik kaygıları ile matematik dersini sevmedi ini belirten ö rencilerin 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 sevmeyeni belirten öğrencilerine göre daha düşük olduğu tespit edilmiştir.

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

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 BA ARI, MATEMAT K BA ARISI, MATEMAT K DERS NE YÖNEL K TUTUM VE MATEMAT K KAYGISINDA Ö RETMENDEN MEMNUN OLUP OLMAMAYA L K N FARKLILIKLAR

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

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

Ö retmeden 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.

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

Tablo 21. İlkö retim 5. Sınıf Ö rencilerinin Genel Notlarının Ö retmenden Memnuniyete Göre Farklılı ı

Ö retmenden 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 oldu u bilinmektedir.

İlkö retim 5. sınıf ö rencilerinin matematik dersine yönelik tutumlarının ö retmenden memnuniyete (memnun olanlar/memnun olmayanlar) göre farklılı ının belirlenmesi için yapılan ba ımsız ö rneklemeler için t-testi sonucu tablo 22’de verilmi tir. Elde edilen bulgulara göre, ilkö retim 5. sınıf ö rencilerinin matematik dersine yönelik tutumlarının ö retmen memnuniyeti faktörüne göre anlamlı farklılık gösterdi i tespit edilmi tir [$t_{(506)}= 5,119$; $p<0,01$]. Bu farklılı ın da ö retmeninden memnun oldu unu belirten ö renciler lehinde oldu u görülmü tür. Yani, ö retmeninden memnun oldu unu belirten ö rencilerin matematik dersine yönelik tutum puanlarının, ö retmeninden memnun olmadı ını belirten ö rencilerinkine göre anlamlı bir ekilde daha yüksek oldu u ortaya çıkmı tir.

Tablo 22. İlkö retim 5. Sınıf Ö rencilerinin Matematik Dersine Yönelik Tutumlarının Ö retmenden Memnuniyete Göre Farklılı ı

Ö retmenden 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 ölçe inde maksimum puan 100 dür.

İlkö retim 5. sınıf ö rencilerinin matematik kaygılarının ö retmenden memnuniyete (memnun olanlar/memnun olmayanlar) göre farklılı ının

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 lehine olduğu görülmüştür. Diğer bir ifadeyle öğretmeninden memnun olduğunu belirten öğrencilerin matematik kaygı düzeyinin, öğretmeninden memnun olmadığını belirten öğrencilerininkine göre anlamlı bir şekilde daha düşük olduğu ortaya çıkmıştır.

Tablo 23. *İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Kaygılarının Öğretmen Memnuniyetine Göre Farklılığı*

Öğretmen Memnuniyeti	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 öğretmen memnuniyeti (memnun olanlar / memnun olmayanlar) ilişkisinde 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. İlkö retim 5. Sınıf Ö retmenden Memnuniyete Göre Farklılık

Alt Faktörler	Ö retmenden 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: Ö renme Kaygısı - Maksimum puan (20)

SK: Sınav Kaygısı - Maksimum puan (25)

4.5. GENEL BA ARI, MATEMAT K BA ARISI, MATEMAT K DERS NE YÖNEL K TUTUM VE MATEMAT K KAYGISINDA Ö RETMEN DAVRANI LARINDAN NOT TEHD D ALGILAMAYA L K N FARKLILIKLAR

İlkö retim 5. sınıf ö rencilerinin matematik notlarının ö retmenden not tehdidi algılamaya (not tehdidi algılayanlar, not tehdidi algılamayanlar) göre farklılık nın belirlenmesi amacıyla yapılan ba ımsız ö rneklem için t-testi sonucu tablo 25’te verilmi tir. Elde edilen bulgulara göre, ilkö retim 5. sınıf ö rencilerinin matematik notlarının ö retmenden not tehdidi algılama de i kenine göre anlamlı farklılık gösterdi i tespit edilmi tir [$t_{(508)} = -6,264$; $p < 0,01$]. Bu farklılık nın ö retmeninden not tehdidi algılamadığını ifade eden ö renciler lehine oldu u görülmü tür. Di er bir ifade ile ö retmeninden not tehdidi algılamadığını

belirten ö rencilerin matematik notlarının ö retmeninden not tehdidi algıladı ını belirten ö rencilerinkine göre anlamlı bir ekilde daha yüksek oldu u ortaya çıkmı tır.

Tablo 25. *İlkö retim 5. Sınıf Ö rencilerinin Matematik Notlarının Ö retmenden Not Tehdidi Algılamaya Göre Farklılı ı*

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 oldu u bilinmektedir.

İlkö retim 5. sınıf ö rencilerinin genel notlarının ö retmenden not tehdidi algılamaya (not tehdidi algılayanlar, not tehdidi algılamayanlar) göre farklılı ının belirlenmesi amacıyla yapılan ba ımsız örneklem için t-testi sonucu tablo 26’da verilmi tir. Tablo 26 incelendi inde, ilkö retim 5. sınıf ö rencilerinin genel notlarının ö retmenden not tehdidi algılama de i kenine göre anlamlı farklılık gösterdi i görülmektedir [$t_{(508)} = -6,974$; $p < 0,01$]. Bu farklılı ın da matematik notlarında oldu u gibi ö retmeninden not tehdidi algılamadı ını ifade eden ö renciler lehine oldu u görülmü tür. Yani, ö retmeninden not tehdidi algılamadı ını ifade eden ö rencilerin genel not ortalamalarının ö retmeninden not tehdidi algıladı ını belirtenlerinkine göre anlamlı bir ekilde daha yüksek oldu u tespit edilmi tir.

Tablo 26. *İlkö retim 5. Sınıf Ö rencilerinin Genel Notlarının Ö retmenden Not Tehdidi Algılamaya Göre Farklılı ı*

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 oldu u bilinmektedir.

İlkö retim 5. sınıf ö rencilerinin matematik dersine yönelik tutumlarının ö retmeden not tehdidi algılamaya (not tehdidi algılayanlar, not tehdidi algılamayanlar) göre farklılı ının belirlenmesi amacıyla yapılan ba ımsız ö rneklem için t-testi sonucu tablo 27’de verilmi tir. Tablo 27 incelendi inde, ilkö retim 5. sınıf ö rencilerinin matematik dersine yönelik tutumlarının ö retmeden not tehdidi algılama de i kenine göre anlamlı farklılık gösterdi i görölmektedir [$t_{(508)} = -4,286$; $p < 0,01$]. Bu farklılı ın da matematik notlarında ve genel not ortalamalarında oldu u gibi ö retmeninden not tehdidi algılamadı ını ifade eden ö renciler lehine oldu u görölmü tür. Di er bir ifade ile ö retmeninden not tehdidi algılamadı ını ifade eden ö rencilerin matematik dersine yönelik tutumlarının ö retmeninden not tehdidi algıladı ını belirtenlerinkine göre anlamlı bir ekilde daha yüksek oldu u tespit edilmi tir.

Tablo 27. *İlkö retim 5. Sınıf Ö rencilerinin Matematik Dersine Yönelik Tutumlarının Ö retmeden Not Tehdidi Algılamaya Göre Farklılı ı*

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 ölçe inde maksimum puan 100 dür.

İlkö retim 5. sınıf ö rencilerinin matematik kaygılarının ö retmeden not tehdidi algılamaya (not tehdidi algılayanlar, not tehdidi algılamayanlar) göre farklılı ının belirlenmesi amacıyla yapılan ba ımsız ö rneklem için t-testi sonucu tablo 28’de verilmi tir. Elde edilen bulgulara göre, ilkö retim 5. sınıf ö rencilerinin matematik kaygılarının ö retmeden not tehdidi algılama de i kenine göre anlamlı farklılık gösterdi i tespit edilmi tir [$t_{(508)} = -4,689$; $p < 0,01$]. Bu farklılı ın da matematik notları ve genel not ortalamalarında ve matematik dersine yönelik tutumda oldu u gibi ö retmeninden not tehdidi algılamadı ını ifade eden ö renciler lehine oldu u görölmü tür. Yani, ö retmeninden not tehdidi algılamadı ını ifade eden ö rencilerin matematik

kaygılarının ö retmeninden not tehdidi algıladı mı belirtenlerinkine göre anlamlı bir şekilde daha düşük oldu u tespit edilmiştir.

Tablo 28. *İlkö retim 5. Sınıf Ö rencilerinin Matematik Kaygılarının Ö retmenden Not Tehdidi Algılamaya Göre Farklılı ı*

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 ölçe inde maksimum puan 110 dur.

İlkö retim 5. sınıf ö rencilerinin matematik kaygılarının ö retmenden not tehdidi algılama (not tehdidi algılayanlar, not tehdidi algılamayanlar) de i kenine göre farklılı ında daha sonra alt faktörlerdeki puanlar dikkate alınmıştır. Bunun için yapılan ba ımsız 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 [$t_{(508)}= 3,363$; $p<0,01$] ö retmenden not tehdidi algılamaya göre anlamlı farklılık gösterdiği ortaya çıkmıştır. Bu alt faktörlerin her birinde ö retmenden not tehdidi algılamadığını belirten ö rencilerin matematik kaygı düzeylerinin daha düşük oldu u belirlenmiştir. Ancak ö renme kaygısına ilişkin puanlar arasında ö retmenden not tehdidi algılama de i kenine göre anlamlı farklılık olmadığı tespit edilmiştir [$t_{(508)}= 1,425$; $p>0,05$]. Bununla birlikte ö renme kaygısında da ö retmenden not tehdidi algılamadığını belirten ö rencilerin kaygı puanlarının, ö retmenden not tehdidi algıladı mı belirtenlere göre daha az oldu u görülmü tür.

Tablo 29. İlkö retim 5. Sınıf Ö rencilerinin Matematik Kaygılarındaki Alt Faktörlerin Ö retmeden Not Tehdidi Algılamaya Göre Farklılı ı

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: Ö renme Kaygısı - Maksimum puan (20)

SK: Sınav Kaygısı - Maksimum puan (25)

4.6. GENEL BA ARI, MATEMAT K BA ARISI, MATEMAT K DERS NE YÖNEL K TUTUM VE MATEMAT K KAYGISI ARASINDAK İL K

İlkö retim 5. sınıf ö rencilerinin genel ba arıları, matematik ba arıları, matematik dersine yönelik tutumları ve matematik kaygıları arasındaki ili kinin incelenmesi amacıyla yapılan Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayı analizi tablo 30'da verilmi tir. İlkö retim 5. sınıf ö rencilerinin matematik notları ile genel notları arasındaki ili kiyi belirlemek için hesaplanan Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayı de eri ($r = 0,853$; $p < 0,01$) bulunmu tur. Yani, ilkö retim 5. sınıf ö rencilerinin matematik notları ile genel notları arasında yüksek düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ili kinin oldu u tespit edilmi tir. Buna göre ö rencilerin matematik notları arttıkça genel not ortalamalarının da arttı ı söylenebilir. Determinasyon katsayısı ($r^2 = 0,73$) dikkate alındı ında, genel not

ortalamasındaki toplam varyansın %73'ünün matematik notu ile ili kili oldu u söylenebilir.

Tablo 30. *İlkö retim 5. Sınıf Ö rencilerinin Genel Ba arıları, Matematik Ba arıları, Matematik Dersine Yönelik Tutumları Ve Matematik Kaygıları Arasındaki İli ki*

	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

İlkö retim 5. sınıf ö rencilerinin matematik notu ile matematik dersine yönelik tutumları arasındaki ili kiyi belirlemek için hesaplanan Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayı de eri ($r = 0,421$; $p < 0,01$) bulunmu tur. Yani, ilkö retim 5. Sınıf ö rencilerinin matematik notu ile matematik dersine yönelik tutumları arasında orta düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ili kinin oldu u tespit edilmi tir. Buna göre ö rencilerin matematik notu arttıkça matematik dersine yönelik tutumlarının da arttı ı söylenebilir. Determinasyon kat sayısı ($r^2 = 0,18$) dikkate alındı ında, matematik dersine yönelik tutumdaki toplam varyansın %18'nin matematik notu ile ili kili oldu u söylenebilir.

İlkö retim 5. sınıf ö rencilerinin matematik notu ile matematik kaygısı arasındaki ili kiyi belirlemek için hesaplanan Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayı de eri ($r = -0,383$; $p < 0,01$) bulunmu tur. Yani, ilkö retim 5. Sınıf ö rencilerinin matematik notu ile matematik kaygısı arasında orta düzeyde, negatif ve anlamlı bir ili ki oldu u tespit edilmi tir. Buna göre ö rencilerin matematik notu arttıkça matematik kaygısının azaldı ı ya da matematik kaygısı

arttıkça matematik notunun dü tü ü söylenebilir. Determinasyon kat sayısı ($r^2 = 0,15$) dikkate alındı ında, matematik kaygısındaki toplam varyansın % 15'nin matematik notu ile ili kili oldu u söylenebilir.

İlkö retim 5. sınıf ö rencilerinin genel not ortalaması ile matematik dersine yönelik tutumları arasındaki ili kiyi belirlemek için hesaplanan Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayı de eri ($r = 0,421$; $p < 0,01$) bulunmu tur. Yani, ilkö retim 5. sınıf ö rencilerinin genel not ortalaması ile matematik dersine yönelik tutumları arasında orta düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ili kinin oldu u tespit edilmi tir. Buna göre ö rencilerin genel not ortalaması arttıkça matematik dersine yönelik tutumun da arttı ı söylenebilir. Determinasyon kat sayısı ($r^2 = 0,18$) dikkate alındı ında, matematik dersine yönelik tutumdaki toplam varyansın % 18'nin genel not ortalaması ile ili kili oldu u söylenebilir.

İlkö retim 5. sınıf ö rencilerinin genel not ortalaması ile matematik kaygısı arasındaki ili kiyi belirlemek için hesaplanan Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayı de eri ($r = -0,415$; $p < 0,01$) bulunmu tur. Yani, ilkö retim 5. sınıf ö rencilerinin genel not ortalaması ile matematik kaygısı arasında orta düzeyde, negatif ve anlamlı bir ili ki oldu u tespit edilmi tir. Buna göre ö rencilerin genel not ortalaması arttıkça matematik kaygısının azaldı ı ya da matematik kaygısı arttıkça genel not ortalamasının dü tü ü söylenebilir. Determinasyon kat sayısı ($r^2 = 0,17$) dikkate alındı ında, matematik kaygısındaki toplam varyansın % 17'sinin genel not ortalaması ile ili kili oldu u söylenebilir.

İlkö retim 5. sınıf ö rencilerinin matematik kaygısı ile matematik dersine yönelik tutumları arasındaki ili kiyi belirlemek için hesaplanan Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayı de eri ($r = -0,430$; $p < 0,01$) bulunmu tur. Yani, ilkö retim 5. sınıf ö rencilerinin matematik kaygısı ile matematik dersine yönelik tutumları arasında orta düzeyde, negatif ve anlamlı bir ili kinin oldu u tespit edilmi tir. Buna göre ö rencilerin matematik kaygısı arttıkça matematik dersine yönelik tutumun azaldı ı, ya da ö rencilerin matematik dersine yönelik tutumları arttıkça matematik kaygılarının azaldı ı söylenebilir. Determinasyon kat sayısı ($r^2 = 0,19$) dikkate alındı ında, ilkö retim 5. Sınıf ö rencilerinin matematik kaygısındaki toplam varyansın % 19'unun matematik

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

4.7. ARA TIRMANIN HİPOTEZLERİNİN İNCELENMESİ

H1) Ara tırmanın bulguları incelendiğinde, ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin genel bağırsal ve matematik notlarında yerleşiklerine göre anlamlı farklılık gösterdiği ortaya çıkmıştır. Dolayısıyla bu bulgular ara tırmanın ilk hipotezini (ilköğretim 5. Sınıf öğrencilerinin genel bağırsal ve matematik bağırsal ve eğitim gördükleri yerleşiklerine göre anlamlı farklılık göstermektedir.) desteklemektedir.

H2) Ara tırmanın bulguları incelendiğinde, ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarında yerleşiklerine göre anlamlı farklılık gösterdiği ortaya çıkmıştır. Dolayısıyla bu bulgular ara tırmanın ikinci hipotezini (ilköğretim 5. Sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumları ve eğitim gördükleri yerleşiklerine göre anlamlı farklılık göstermektedir.) desteklemektedir.

H3) Hipotez üç (ilköğretim 5. Sınıf öğrencilerinin matematik kaygıları ve eğitim gördükleri yerleşiklerine göre anlamlı farklılık göstermektedir.) için ara tırma bulguları incelendiğinde, ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının yerleşik faktörüne göre anlamlı farklılık gösterdiği ortaya çıkmıştır. Buna göre ara tırmanın bulgularının üçüncü hipotezi de desteklediğini söyleyebiliriz.

H4) Ara tırmanın bulgularına göre, ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin genel bağırsal cinsiyet faktörüne göre anlamlı farklılık gösterdiği ortaya çıkmıştır. Dolayısıyla bu bulgular ara tırmanın dördüncü hipotezini (ilköğretim 5. Sınıf öğrencilerinin genel bağırsal ve matematik bağırsal cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermektedir.) desteklemektedir.

H5) Hipotez beş (ilköğretim 5. Sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumları cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermektedir.) için ara tırma bulguları incelendiğinde, ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının cinsiyetlerine göre anlamlı farklılık gösterdiği ortaya çıkmıştır. Buna göre ara tırmanın bulgularının beşinci hipotezi desteklediğini söyleyebiliriz.

H6) Ara tırmanın bulguları incelendi inde, ilkö retim 5. sınıf ö rencilerinin matematik kaygılarının cinsiyet de i kenine göre anlamlı farklılık gösterdi i ortaya çıkmı tır. Dolayısıyla bu bulgular ara tırmanın altıncı hipotezini (İkö retim 5. Sınıf ö rencilerinin matematik kaygıları cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermektedir.) desteklemektedir.

H7) Ara tırmanın bulgularına göre, ilkö retim 5. sınıf ö rencilerinin genel ba arıları ve matematik ba arılarının matematik dersini sevip sevmeme faktörüne göre anlamlı bir farklılık göstermedi i ortaya çıkmı tır. Bu bulgular, ara tırmanın yedinci hipotezini (İkö retim 5. Sınıf ö rencilerinin genel ba arıları ve matematik ba arıları matematik dersini sevip sevmemeye göre anlamlı farklılık göstermektedir.) desteklememektedir.

H8) Ara tırmanın bulgularında, matematik dersini sevdi ini belirten ö rencilerin matematik dersine yönelik tutumları ile matematik dersini sevmedi ini belirten ö rencilerin matematik dersine yönelik tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık oldu u ortaya çıkmı tır. Yani ara tırmanın sekizinci hipotezini (İkö retim 5. Sınıf ö rencilerinin matematik dersine yönelik tutumları matematik dersini sevip sevmemeye göre anlamlı farklılık göstermektedir.) ara tırmanın bulguları desteklemektedir.

H9) Ara tırmadan elde edilen bulgulara göre, matematik dersini sevdi ini belirten ö rencilerin matematik kaygıları ile matematik dersini sevmedi ini belirten ö rencilerin matematik kaygıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık oldu u görülmü tür. Bu bulgulara göre, ara tırmanın dokuzuncu hipotezini (İkö retim 5. Sınıf ö rencilerinin matematik kaygıları matematik dersini sevip sevmemeye göre anlamlı farklılık göstermektedir.) desteklemektedir.

H10) Ara tırmadan elde edilen bulgulara göre, ilkö retim 5. sınıf ö rencilerinin matematik ba arılarının ö retmenden memnuniyet de i kenine göre anlamlı bir farklılık oldu u ortaya çıkmı tır. Bu bulgular ara tırmanın onuncu hipotezini “matematik ba arısı ile ö retmen memnuniyeti arasındaki ili ki” kısmını desteklememektedir. Ancak, ilkö retim 5. sınıf ö rencilerinin genel notlarının ö retmen memnuniyeti faktörüne göre anlamlı farklılık gösterdi i görülmektedir. Bu bulgulara göre de, ara tırmanın onuncu hipotezinin “genel ba arı ile ö retmen

memnuniyeti arasındaki ilişkiyi kısmını desteklemektedir.

H11) Ara tırmanın bulgularına göre, ilkö retim 5. sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumlarının öğrenci memnuniyeti faktörüne göre anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Buna göre, ara tırmanın on birinci hipotezini (ilkö retim 5. Sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumları öğrencilerden memnun olup olmamaya göre anlamlı farklılık göstermektedir.) desteklemektedir.

H12) Ara tırmanın bulguları incelendiğinde, ilkö retim 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının öğrenci memnuniyeti faktörüne göre anlamlı farklılık gösterdiği ortaya çıkmıştır. Dolayısıyla bu bulgular ara tırmanın on ikinci hipotezini (ilkö retim 5. Sınıf öğrencilerinin matematik kaygıları öğrencilerden memnun olup olmamaya göre anlamlı farklılık göstermektedir.) desteklemektedir.

H13) Ara tırmanın bulguları incelendiğinde, ilkö retim 5. Sınıf öğrencilerinin genel başarıları ve matematik başarılarının öğrencilerden not tehdidi algılamada kendilerine göre anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Dolayısıyla bu bulgular ara tırmanın on üçüncü hipotezini (ilkö retim 5. Sınıf öğrencilerinin genel başarıları ve matematik başarıları öğrencilerden not tehdidi algılamaya göre anlamlı farklılık göstermektedir.) desteklemektedir.

H14) Ara tırmanın bulgularına göre, ilkö retim 5. sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumlarının öğrencilerden not tehdidi algılamaya göre anlamlı bir farklılık gösterdiği ortaya çıkmıştır. Dolayısıyla bu bulgular, ara tırmanın on dördüncü hipotezini (ilkö retim 5. Sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumları öğrencilerden not tehdidi algılamaya göre anlamlı farklılık göstermektedir.) desteklemektedir.

H15) Ara tırmanın bulguları incelendiğinde, ilkö retim 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının öğrencilerden not tehdidi algılamada kendilerine göre anlamlı farklılık gösterdiği ortaya çıkmıştır. Ara tırmadaki elde edilen bu bulgular, ara tırmanın on beşinci hipotezini (ilkö retim 5. Sınıf öğrencilerinin matematik kaygıları öğrencilerden not tehdidi algılamaya göre anlamlı farklılık göstermektedir.) desteklemektedir.

H16) Ara tırmanın bulguları incelendiğinde, ilkö retim 5. Sınıf öğrencilerinin

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

H17) Ara tırmanın bulgularına göre, ilkö retim 5. Sınıf öğrencilerinin matematik notu ile matematik dersine yönelik tutumları arasında orta düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişkinin olduğu ortaya çıkmıştır. Dolayısıyla ara tırma bulguları, ara tırmanın on yedinci hipotezini (ilkö retim 5. Sınıf öğrencilerinin matematik notları ile matematik dersine yönelik tutumları arasında anlamlı bir ilişki vardır.) desteklemektedir.

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

H19) Ara tırmanın bulgularına göre, ilkö retim 5. Sınıf öğrencilerinin matematik notları ile matematik kaygısı arasında negatif ve anlamlı bir ilişki olduğu ortaya çıkmıştır. Dolayısıyla ara tırma bulguları, ara tırmanın on dokuzuncu hipotezini (ilkö retim 5. Sınıf öğrencilerinin matematik notları ile matematik kaygıları arasında anlamlı bir ilişki vardır.) desteklemektedir.

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

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

BE NC BÖLÜM

TARTI MA, SONUÇ VE ÖNER LER

5. TARTI MA, SONUÇ VE ÖNER LER

Bu bölümde, ara tırma sonucunda elde edilen bulgulara dayalı olarak tartı ma, sonuç ve önerilere yer verilmi tir.

5.1. TARTI MA VE SONUÇ

İkö retim 5. sınıf ö rencilerinin genel ba arıları, matematik ba arıları, matematik dersine yönelik tutumları ve matematik kaygıları ile yerle ke de i kenî arasında anlamlı farklılık bulunmu tur. ehirde ö renim gören ö rencilerin genel ba arıları, matematik ba arıları ve matematik dersine yönelik tutumları kırsalda ö renim gören ö rencilerinkine göre daha yüksek iken, ehirde ö renim gören ö rencilerin matematik kaygıları kırsalda ö renim gören ö rencilerinkine göre daha dü üktür. Elde edilen bu bulgular Ilgar, Uyanık ve Yıldız (2005)'in lise ö rencileri üzerine yaptıkları ara tırma sonuçlarıyla tutarlılık göstermektedir. Ilgar, Uyanık ve Yıldız (2005), köyde e itim gören ö rencilerin matematik kaygı düzeylerinin, ilde e itim gören ö rencilerin matematik kaygı düzeylerine göre daha yüksek oldu u sonucuna ula mı lardır. Bu bulgu ara tırma sonuçlarını desteklemektedir. Bu ba lamda, kırsalda ö renim gören ö rencilerin genel ba arılarının, matematik ba arılarının ve matematik dersine yönelik tutumlarının geli tirilmesine, matematik kaygılarının azaltılmasına yönelik çalı maların yetersiz oldu u sonucuna ula ılabilir. Kırsalda ö renim gören ö rencilerin genel ba arılarının ve matematik ba arılarının ehirde ö renim gören ö rencilerinkine göre dü ük olmasının nedenlerinin, ehir okullarının fiziksel artlarının köy okullarına göre daha avantajlı olması, ö rencilerin bili im teknolojilerinden daha fazla yararlanabilmesi ve ehirde ö renim gören ö rencilerin ö retmen konusunda, kırsalda ya ayan ö rencilere göre daha anslı olmasından kaynaklandı ı dü ünülmektedir. Çünkü ehirdeki okullarda bran derslerine alan bilgisine sahip ö retmenler girerken, köy okullarında bran derslerini de sınıf ö retmenleri vermektedir. Bunun yanında, her ne kadar köy okulları ehirdeki

okullara göre daha sınırlı imkânlarla sahip olsa da köy okullarında sınıf mevcutlarının daha az olması, ö rencilerin daha fazla aktif olabildikleri e itim-ö retim ortamını olu turdu unu ve bunun da ö rencilerin tutumlarını etkiledi i dü ünülmektedir. Ayrıca, ehirde ö renim gören ö rencilerin velilerinin kırsaldakine göre daha bilinçli olması ve ehirdeki okulların birço unda rehber ö retmenin olmasına ra men, kırsal bölgede rehber ö retmenin çok az sayıdaki okulda bulunması sebebiyle kırsaldaki ö rencilerin matematik kaygıları ile ba etme konusunda bilinçli yakla ılamadı ı dü ünülmektedir.

İlkö retim 5. sınıf ö rencilerinin genel ba arıları, matematik ba arıları, matematik dersine yönelik tutumları ve matematik kaygıları ile cinsiyet de i kenii arasında anlamlı farklılık bulunmu tur. Kız ö rencilerin genel ba arıları ve matematik ba arıları erkeklere oranla daha yüksektir. Dursun ve Dede (2004)'ün matematik ö retmenlerinin görü leri bakımından, ö rencilerin matematikte ba arısını etkileyen faktörleri inceledikleri ara tırma sonuçlarında, ö rencilerin matematik ba arısını etkileyen en önemsiz faktörün ö rencilerin cinsiyeti oldu u açıklanmı tur. Bu bulgu ara tırmada elde edilen bulgular ile uyumamaktadır. Ancak Linn ve Kessel (1996)'ın yaptıkları ara tırmanın sonuçlarında, cinsiyet de i kenii ile matematik ba arısı arasında kızların lehine anlamlı bir farklılık bulunmu tur. Bu bulgu, ara tırmada elde edilen bulguları desteklemektedir. Ara tırma bulgularına göre, kız ö rencilerin matematik dersine yönelik tutumları, erkek ö rencilerin matematik dersine yönelik tutumlarından daha yüksektir. Bu bulgu, Ekizolu ve Tezer (2009)'in ilkö retim ö rencilerinin matematik dersine yönelik tutumları ile matematik ba arı puanları arasındaki ili ki üzerine yaptıkları ara tırma sonuçlarıyla tutarlılık göstermektedir. Ara tırma bulgularına göre, kız ö rencilerin matematik kaygılarının erkek ö rencilerin matematik kaygılarına göre anlamlı bir ekilde daha dü ük oldu u bulunmu tur. Engelhard (1990) ve Newstead (1998) ilkö retim ö rencileri üzerinde yapmı oldukları ara tırma sonucunda, kız ö rencilerin matematik kaygı düzeylerinin erkeklerinkinden anlamlı düzeyde yüksek oldu unu bulmu lardır. Yüksel- ahin (2008) tarafından ilkö retim ö rencileri üzerinde yapmı oldukları ara tırma sonucunda, matematik kaygılarının cinsiyet de i kenine göre anlamlı farklılı ın bulundu unu, bu farklılı ın kız ö rencilerde erkek ö rencilere göre daha çok matematik kaygısının

oldu u ifade edilmi tir. Bu bulgu çalı mada elde edilen bulgularla uyu mamaktadır. Önceki yıllarda, erkekler i hayatında daha etken konumda iken de i en teknoloji ve sanayi ile birlikte, i hayatında kızlar da erkekler kadar etken duruma geldiler. Bu sebeple de, son yıllarda kız çocuklarının e itimine daha çok destek verilmeye ba landı. “*Haydi, Kızlar Okula!*” kampanyası gibi, Türkiye’de kız çocuklarının okula gitmesine destek kampanyası MEB ve UNICEF’in, ilgili kurum ve kurulu ların ve ki ilerın katılımı ile kız çocuklarının okula gitme oranının en az oldu u elli ilde kaliteli temel e itim verilmesi amaçlanmı ve bu sayede kız çocuklarının okula gitme oranı artmı tır. 2005 yılına kadar ilkö retimde cinsiyet e itli ini sa lamayı amaçlayan bu çalı malar sayesinde, kız ö rencilere e itim-ö retimde gerekli destek verilmeye ba landı. Bu sayede kız ö rencilerin tüm derslerde oldu u gibi matematik dersinde de erkek ö rencilerden daha ba arılı oldu u, matemati e yönelik tutumlarının daha olumlu oldu u ve matematik dersinde daha az kaygılı duruma geldi i dü ünülmektedir.

İkö retim 5. sınıf ö rencilerinin matematik dersine yönelik tutumları ve matematik kaygıları ile matematik dersini sevme de i kenı arasında anlamlı farklılık bulunmu tur. Bu farklılık, matematik dersini seven ö rencilerin lehinedir. Ancak ara tırma sonuçlarında, ilkö retim 5. sınıf ö rencilerinin genel ba arıları ve matematik ba arıları ile matematik dersini sevme de i kenı arasında anlamlı bir farklılık bulunmamı tır. Matematik dersini seven ö rencilerin matematik not ortalamalarının, matematik dersini sevmeyen ö rencilerinkinden daha yüksek oldu u görülmü tür. Reyes (1984)’in yaptı ı çalı mada, matematik dersine kar ı olumlu tutum sahibi olan bir ö renci, matemati e kar ı olumsuz tutum sahibi olan ö renciden daha ba arılı olur (Aktaran: Ünlü, 2007:133) sonucu, ara tırma bulgularını desteklemektedir. İkö retim 5. sınıf ö rencilerinin genel notları ile matematik dersini sevme de i kenı arasında anlamlı bir farklılı ın bulunamamasının nedenlerinin, matematik dersini sevmeyen bir ö rencinin Türkçe, Fen Bilgisi ya da Beden E itimi gibi di er derslerinde ba arılı olabilece i gibi bu ili kinin tam tersinin de söz konusu olabilece i dü ünülmektedir. Matematik dersini seven ö rencilerin matematik tutum puanları, matematik dersini sevmeyen ö rencilerinkine göre daha yüksektir. Bu bulgunun nedenlerinin, matematik dersini seven bir ö rencinin bu derse kar ı daha istekli

olması ve dolayısıyla daha olumlu tutumlar geli tirdi i dü üncesidir. Ünlü (2007)'nün ilkö retim okullarındaki ö rencilerin matematik dersine yönelik tutum ve ilgilerinin belirlenmesi amacıyla yaptı ı çalı ma, ara tırma bulgularını desteklemektedir. Ara tırmada elde edilen bulgulara göre, matematik dersini seven ö rencilerin matematik kaygılarının matematik dersini sevmeyen ö rencilerin matematik kaygılarına göre anlamlı bir ekilde daha dü ük oldu u görülmü tür. Yüksel ve ahin (2008)'in ilkö retim 4. ve 5. sınıf ö rencileri üzerinde yaptıkları ara tırmada, matematik dersini seven ö rencilerin matematik kaygılarının, matematik dersinin sevmeyen ö rencilerinkine göre daha az oldu unu ifade etmi lerdir. Bu bulgu da, ara tırma bulgularını desteklemektedir.

İkö retim 5. sınıf ö rencilerinin genel ba arıları, matematik dersine yönelik tutumları ve matematik kaygılarında ö retmenden memnuniyet (memnun olanlar / memnun olmayanlar) faktörüne göre anlamlı farklılık bulunmu tur. Ancak ara tırma bulgularına göre, ilkö retim 5. sınıf ö rencilerinin matematik ba arıları ile ö retmen memnuniyeti arasında bir farklılık bulunmamı tır. Ö retmeninden memnun olan ö rencilerin genel notlarının, ö retmeninden memnun olmayan ö rencilerinkine göre daha yüksek oldu u görülmü tür. Bu bulgunun nedenleri arasında, ö retmeninden memnun olan ö rencilerin, ö retmenleri ile iyi bir ileti im kurabildi i, ö retmenini daha iyi anlayabildi i ve böylece daha ba arılı olabildi i dü ünülmektedir. Ö retmeninden memnun olan ö rencilerin matematik dersine yönelik tutum puanları, ö retmeninden memnun olmayan ö rencilerinkine göre daha yüksektir. Bu bulgunun nedenleri arasında, ö retmeninden memnun olan ö rencilerin, matematik dersini daha kolay ö renebilmesi ve böylece matematik dersine yönelik olumlu tutumlar geli tirdikleri dü ünülmektedir. Ara tırma bulguları incelendi inde, ö rencilerin matematik kaygılarının ö retmenden memnun olmayan ö rencilerin kaygılarına göre anlamlı bir ekilde daha dü ük oldu u görülmü tür. Yüksel- ahin (2008) tarafından yapılan ara tırmada 4. ve 5. sınıf ö rencilerinin matematik kaygılarının bazı de i kenler açısından incelendi i ara tırmada, ö rencilerin matematik kaygılarının ö retmenini sevip-sevmeme de i kenine göre anlamlı bir farklılık gösterdi i belirtilmi tir. Di er bir ifade ile ö retmenini seven ö rencilerde

ö retmenini sevmeyen ö rencilere göre daha az matematik kaygısının bulundu u ifade edilmi tir. Bu sonucun ara tırma bulgularını destekledi i görülmektedir.

İlkö retim 5. sınıf ö rencilerinin genel ba arıları, matematik ba arıları, matematik dersine yönelik tutumları ve matematik kaygıları ile ö retmenden not tehdidi algılama de i keni arasında anlamlı farklılık bulunmu tur. Yapılan ara tırmalar arasında, bu bulguyu destekleyecek bir çalı ma bulunamamı tir. Ara tırma bulguları incelendi inde, ö retmenden not tehdidi algılayan ö rencilerin matematik kaygı düzeylerinin ö retmenden not tehdidi algılamayanlarınkine göre anlamlı düzeyde yüksek oldu u görülmü tür. Ö retmenlerin matematik dersinde, ö rencilerine not tehdidi ile yakla maları sonucunda, ö rencilerde yüksek matematik kaygısının olu tu unu söyleyebiliriz. Bu kaygının da ö rencilerin matematik dersine bakı mını olumsuz yönde etkiledi ini ve matematik derslerinden beklenen performansın alınamaması gibi durumlara yol açtı nı söyleyebiliriz.

İlkö retim 5. sınıf ö rencilerinin matematik notları ile genel notları arasında pozitif ve anlamlı bir ili ki vardır. Bu bulgunun nedenlerinin, matematik dersinin di er tüm dersler ile ili ki içinde oldu unun dü ünülmesidir. Örne in, Türkçe derslerindeki okuma-anlama ve anlatma becerilerinin tam kazandırılması matematik derslerindeki ba arıyı olumlu yönde etkiledi i dü ünülmektedir. Yine ara tırma bulguları incelendi inde, ö rencilerin matematik dersinden aldıkları yüksek notların, ö rencilerin matematik dersine bakı açısını olumlu yönde etkiledi i dü ünülmektedir. Temur (2004)'un, ilkö retim 5. sınıf ö rencilerinin yazılı anlatım becerileri ile okul ba arıları arasındaki ili kiyi inceledi i çalı masının sonuçları, bu bulguyu destekler niteliktedir. Bu bulgulara göre, ilkö retim 5. sınıf ö rencilerinin yazılı anlatım beceri düzeyleri ile Fen, Sosyal ve Matematik derslerindeki ba arıları arasında, anlamlı ve pozitif bir ili kinin oldu unu belirtmi tir.

Ara tırmada elde edilen sonuçlara göre, ilkö retim 5. sınıf ö rencilerinin matematik notu ile matematik kaygısı arasında orta düzeyde, negatif yönde anlamlı bir ili ki bulunmu tur. Yenilmez ve Özabacı (2003)'nın yaptı ı ara tırmada, matematik notu ile matematik kaygısı arasında ters yönlü bir ili kinin bulundu u yani ö rencilerin matematik notları yükseldikçe, matematik

kaygılarının dü tü ü belirtilmi tir. Bu bulgu çalı mada elde edilen bulgularla uyu mamaktadır. Buradan kaygı ile ba arı arasında negatif yönlü yüksek düzeyde bir ili ki olması beklenebilir fakat; kaygı düzeyinin çok dü ük olmasının da, kaygının çok yüksek olması gibi ba arıyı olumsuz yönde etkileyebilece i dü ünülmektedir. Ortalama kaygı düzeyinin teorik olarak beklenen kaygının ne çok yüksek olması ne de dü ük olmasıdır, ortalama kaygı düzeyi bireylerin matemati e yönelik ba arısını arttıracaktır. Yüksek matematik notlarının ö rencilerin matematik kaygılarının azalmasına yol açtı 1, dü ük matematik notlarının ise ö rencilerin matematik kaygılarının yükselmesine yol açtı 1 dü ünülmektedir. Yenilmez ve Özbey (2006)'in yaptıkları ara tırma tez bulgularını desteklemektedir. Yenilmez ve Özbey (2006), ö rencilerin matematik ba arı durumları ile matematik kaygıları arasında anlamlı bir farklı lın bulundu unu, yani ö rencilerin matematik ba arıları arttıkça matematik kaygılarının azaldı ını belirtmi lerdir. Bu ba lamda, ö rencilerin öz güvenlerini geli tirecek matematik çalı malarının derslerde uygulanması gerekti i fikrini ortaya atmamıza neden olmaktadır. İlkö retim 5. sınıf ö rencilerinin genel not ortalamaları ile matematik dersine yönelik tutumları arasında pozitif ve anlamlı bir ili ki vardır. Ö rencilerin genel not ortalamaları arttıkça, matematik dersine yönelik tutumları da artmaktadır. Duman (2006)'ın ilkö retim ö rencilerinin matematik ba arısını etkileyen faktörleri ö renciler ve ö retmenler açısından de erlendirdi i çalı ma sonuçları da ara tırma bulgularını destekler niteliktedir. Bu bulgulara göre, genel ba arı durumu de i ken i açısından yapılan de erlendirmede, genel ba arısı yüksek olan ö rencilerin, dü ük ba arılı ö rencilere oranla tutum faktöründen, daha olumlu yönde etkilendi i, matemati e kar ı daha olumlu tutum geli tirdiklerini ifade etmi tir. Bu bulgunun sebeplerinin, bir derste ki ba arının di er derslerde ki ba arıyı da arttırması oldu u dü ünülmektedir. İlkö retim 5. sınıf ö rencilerinin matematik kaygısı ile matematik dersine yönelik tutumları arasında, negatif ve anlamlı bir ili ki vardır. Buna göre ö rencilerin matematik kaygısı arttıkça matematik dersine yönelik tutumun azaldı 1, ya da ö rencilerin matematik dersine yönelik tutumları arttıkça matematik kaygılarının azaldı 1 söylenebilir. Yenilmez ve Özabacı (2003) tarafından lise ö rencilerinin matematik kaygılarının bazı de i kenler açısından

incelendi i ara tırmada, ö rencilerin matematik dersine yönelik tutumları ile matematik kaygı düzeyleri arasında bir ili kinin olup olmadı ı incelenmi ve katılımcıların matematik dersine yönelik tutumları ile matematik kaygı düzeyleri arasında zıt yönde anlamlı bir ili kinin oldu u bulunmu tur. Bu sonucun ara tırma bulgularını destekledi i görülmektedir. Bu bulgunun nedenlerinin, matemati i sevmeyen ö rencilerin matematik dersine yeterli vakit ayırmaması ve ba arısızlık ile birlikte gelen matematik kaygısının olu ması oldu u dü ünülmektedir.

5.2. ÖNER LER

Burada, ara tırma sonuçlarından elde edilen bulgulara dayanılarak e itime katkı sa layabilece i dü ünülen bazı öneriler yapılmı tır. Sonrasında, ileri ara tırmalar için öneriler ortaya konulmu tur.

i-) Ö retmenler için:

- Ö rencilerin matematik notlarının ve genel notlarının yüksek olması matematik dersine yönelik olumlu tutumların olu masında ve matematik kaygılarının azaltılmasında etkili oldu u dü ünülürse, ö rencilerin ba arısız oldukları derslere yönelik yeti tırme kursları düzenlenebilir. Ö retmenlerin ve ö rencilerin yeti tırme kurslarında daha verimli olabilmesi için gerekli te vik edici ortamlar düzenlenebilir.
- Ö retmenlerin ö rencilerine kar ı güler yüzlü, sabırlı ve ho görülü yakla ımları ö rencilerin matematik dersine olan tutumlarını etkileyecek ve matematik kaygılarının azalmasında etkili olacaktır.
- Ö retmenler, ö rencileri ile ileti im kurarken hitap ekline dikkat etmesi gerekmektedir. Ö rencileri motive etmek amacıyla kullanılan not tehdidinin ters etki yaptı ı, tutumları olumsuz etkiledi i ve matematik kaygısını da arttırdı ı unutulmamalıdır.
- Matematik dersini seven ö rencinin, matematik dersine yönelik olumlu tutum geli tirdi i, notlarının yükseldi i ve matematik kaygısının azaldı ı dikkate alınırsa; matematik derslerinin biraz daha ö rencilerin ya grubuna ve onların ilgi ve dikkatlerine hitap etmesi gerekmektedir. Bu konuda da

ders programları, ö rencilerin matematik dersini seyerek ö renebilecekleri ekilde düzenlenebilir. Ayrıca, yine ö retmenlerin matematik derslerini anlatırken ö rencileri merkeze alan e itim-ö retim stratejilerini kullanarak, matematik derslerini daha e lenceli hale getirerek sevdirebilirler.

- İkö retim okullarındaki rehber ö retmenlerin, rehber ö retmen yoksa sınıf ö retmenlerinin, ö rencilerin sınıf seviyelerine uygun matematik kaygılarını belirleyebilecek ve bununla ba etmelerine yardımcı olabilecek yöntemlere yönelik hizmet içi e itim seminerleri düzenlenebilir.

ii-) Bundan sonraki ara tırmalar için:

- Matematik kaygısının ve matemati e yönelik tutumların nedenlerinin belirlenmesi için daha fazla de i ken ele alınarak, daha kapsamlı çalı malar yapılabilir.
- Tek bir il ile sınırlı kalan bu çalı ma daha fazla il ele alınarak, tüm Türkiye artları da göz önünde bulundurularak, örnekleme alınan ö renci sayıları çe itli illerden alınarak daha kapsamlı bir çalı ma yapılabilir.
- Ö renciler ile bireysel görü me yapılarak matematik kaygılarının sebeplerinin belirlenmesine yönelik ara tırmalar yapılabilir.
- Ö rencilerin matematik kaygılarının ve matemati e yönelik olumsuz tutumlarının, matemati in özellikle hangi konularından kaynaklanarak olu tu u ve bunun nedenlerinin belirlenmesi üzerine kapsamlı ara tırmalar yapılabilir.
- Matemati e yönelik tutumların ve matematik kaygısının nedenlerinin tanımlanmasına, matemati e yönelik olumsuz tutumların ve matematik kaygısının giderilmesine ve çe itli de i kenler ile ili kilerinin belirlenmesine yönelik kapsamlı çalı malar yapılabilir.

KAYNAKÇA

- Akça, V. (2006). *Fen e itimi alan lisans ö rencilerinin bili sel, duyu sal ve psiko-motor davranı larına devam-devamsızlı ın etkisi*, Yayınlanmamı Yüksek Lisans Tezi, Kafkas Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kars.
- Akdemir, Ö. (2006). *İkö retim ö rencilerinin matematik dersine yönelik tutumları ve ba arı güdüsü*, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi E itim Bilimleri Enstitüsü, zmir.
- Altun, M. (1997). *E itim fakülteleri ve sınıf ö retmenleri için matematik ö retimi* (4.Baskı). Bursa: Erkam Matbaacılık.
- Akar, P. (1986). Matematik dersine yönelik tutumu ölçen likert-tipi bir ölçe in geli tirilmesi. *E itim 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). *İkö retim 8. sınıf ö rencileri için matematik yetkinlik beklentisi ölçeklerini geli tirme çalı ması*. Yayınlanmamı Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Mersin.
- Aydın, E. Delice, A. Dilmaç, B. ve Ertekin, E. (2009). İkö retim matematik ö retmen adayların matematik kaygı düzeylerine cinsiyet, sınıf ve kurum de i kenlerinin etkileri. *İkö retim 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.
- Balo lu, M. (2004). *Üniversite ö rencilerinin matematik kaygı düzeyleri açısından kar ıla tırılması*, XIII. Ulusal E itim Bilimleri Kurultayı, 6-9 Temmuz, nönü Üniversitesi, Malatya.
- Balo lu, M. (2001) Matematik Korkusunu Yenmek. *Kuram ve Uygulamada E itim Bilimleri Dergisi*, 1(1), 59-76.

- Baykul, Y. (2005). *İk retimde Matematik  retimi*. Ankara: PegemA yayıncılık.
- Bekdemir, M. (2007). İk retim matematik  retmen adaylarındaki matematik kaygısının nedenleri ve azaltılması için neriler (Erzincan E itim Fakültesi rne i). *Erzincan E itim 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, . (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, . Meder, M. Tzen, H. ve Cansel, A. (2003). *Matematik retiminde kar ıla ılan aksaklıklar*. Matematikçiler Derne i [Online] www.matder.org.tr (07 ubat 2010 tarihinde alınmı tır).
- 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).
- Cücelo lu, D. (1999). *nsan ve Davranı ı*. stanbul: Remzi Kitabevi.
- akmak, . ve Hevedanlı, M. (2004). *Biyoloji  retmen adaylarının kaygılarını etkileyen etmenler*. XIII. Ulusal E itim Bilimleri Kurultayı, 6-9 Temmuz, nn niversitesi, Malatya.
- ivitci, A. (2006). Ergenlerde mantıkdı ı inanç ve sürekli kaygı ili kisi. *nn niversitesi E itim Fakültesi Dergisi*, 7(12), 27-39.
- Davarcıo lu, P. (2008). Orta  retim dokuzuncu sınıf  rencilerinin matematik korkusu, Yayınlanmamı Yüksek Lisans Tezi, Abant zzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Deniz, L. ve Ülda , . (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). İlkö retim ö rencilerinin matematik ba arısını etkileyen faktörlerin ö renciler ve ö retmenler açısından de erlendirilmesi(Eski ehir ili Örne i). Yüksek Lisans Tezi, Osmangazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Dursun, . ve Dede, Y. (2004). Ö rencilerin matematikte ba arısını etkileyen faktörler: matematik ö retmenlerinin görü leri bakımından. *Gazi Üniversitesi Gazi E itim Fakültesi Dergisi*, 2, 217-230.
- Ekizolu, N. ve Tezer, M. (2007). İlkö retim ö rencilerinin matematik dersine yönelik tutumları ile matematik ba arı puanları arasındaki ili ki. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, <http://www.world-education-center.org> (28 Mart 2010 tarihinde alınmı tır).
- Eldemir, H. H. (2006). Sınıf ö retmeni adaylarının matematik kaygısının bazı psiko- sosyal de i kenler açısından incelenmesi. Yayımlanmamı 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 ö rencilerinin sınav kaygısı ve ba a çıkma davranı ları. *Mu la 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*. stanbul: Hür Yay. A. ., 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).
- Hatırsaru, V. (2009). *Ortaö retim ö rencilerinin matemati e yönelik dü ünceleri: kompozisyon yazma uygulaması*. 8. Matematik Sempozyumu, 12-14 Kasım 2009, Ankara, Matematikçiler Derne i [Online] www.matder.org.tr (20 ubat 2010 tarihinde alınmı tır).
- Hembree, R. (1990). The nature, effect, and relief of mathematics anxiety. *Journal for Research in Mathematics Education*, 21(1), 33–46.
- Ilgar, M. Z. Uyanık, N. ve Yıldız, . (2005). *Lise ö rencilerinde matematik kaygısı*. [Online] www.psikodan.com/yazi/lise-ogrencilerinde-matematik-kaygisi (31 Mart 2009 tarihinde alınmı tır).
- 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). *Lirsel 8: structural equation modeling with the sinplis 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*. Yayımlandı ı 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. *Pyscholojical 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 ö rencileri üzerine bir çalı ma)* Eski ehir: T.C. Anadolu Üniversitesi Yayınları; No: 1353.
- Öztürk, M. O. (2001). *Ruh Sa lı ı ve Bozuklukları*. Ankara: Nobel Tıp Yayınları.
- Peker, M. (2006). Matematik ö retmeye yönelik kaygı ölçe inin geli tirilmesi. *E itim Bilimleri ve Uygulama Dergisi*, 9, 73-92.
- Peker, M. ve Mirasyedio lu, . (2003). Lise 2. sınıf ö rencilerinin matematik dersine yönelik tutumları ve ba arıları arasındaki ili ki. *Pamukkale Üniversitesi E itim 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 belirsizli e tahammülsüzlük, endi e ile ilgili inançlar ve kontrol oda mının 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 e itlik modelleri: Temel kavramlar ve örnek uygulamalar. *Türk Psikoloji Yazıları*, 3 (6) 49 -74.

- ahan, 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).
- İmrek, Ö. F. (2007). *Yapısal Egitimlik Modellemesine Giriş*. (temel lisrel uygulamaları). Ankara. Ekinoks Yayıncılık.
- Tanaka, J. S. Panter, A. T. Winborne, W. C. & Huba, G. J. (1990). Theory testing in personality and social psychology with structural equation models. Research methods in personality and social psychology (pp.217-243). Newbury Park. California: Sage.
- Tademir, C. (2009). İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin matematik dersine karşı tutumları: Bitlis ili örneği. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12, 89-96.
- Tavancıl, 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 dönümlü Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Malatya*.
- Thompson, B. (2000). *Ten commandments of structural equation modeling*. In L.G. Grimm, P.R. Yarnold (eds), Reading and understanding multivariate statistics (pp.261-283). Washington, D.C :American Psychological Association.
- Turanlı, N. Türker, K. N. ve Keçeli, V. (2008). Matematik alan derslerine yönelik tutum ölçme geliştirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34, 254-262.

- Turgut, M. F. & Baykul, Y. (1997). *E itimde ölçme ve de erlendirme metotları*. Ankara: Gül Yayınevi.
- Tümerdem, R. (2007). Dicle üniversitesi e itim fakültesi ve fen-edebiyat fakültesi kimya son sınıf ö rencilerinin 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).
- Ülda , . (2005). Ö retmen ve ö retmen adaylarına yönelik matematik kaygı ölçe i (mkö-ö)'nin geli tirilmesi ve matematik kaygısına ili kin bir de erlendirme, Yayınlanmamı Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, E itim Bilimler Enstitüsü.
- Ünlü, E. (2007). İlkö retim okullarındaki üçüncü, dördüncü ve be inci sınıf ö rencilerinin matematik dersine yönelik tutum ve ilgilerinin belirlenmesi, *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19, 129-148.
- Yalçın, S. B. (1998). *Genel lise ö rencileri ile meslek lisesi ö rencilerinin gelecek kaygılarının kar ıla tırılması*, VII. Ulusal E itim Bilimleri Kongresi, Selçuk Üniversitesi E itim Fakültesi.
- Yenilmez, K. ve Özabacı, N. . (2003). Yatılı ö retmen okulu ö rencilerinin matematik ile ilgili tutumları ve matematik kaygı düzeyleri arasındaki ili ki üzerine bir ara tırma. *Pamukkale Üniversitesi E itim Fakültesi Dergisi*, 14(2), 132-146.
- Yenilmez, K. ve Özbey, N. (2006). Özel okul ve devlet okulu ö rencilerinin matematik kaygı düzeyleri üzerine bir ara tırma. *Uluda Üniversitesi E itim Fakültesi Dergisi*, 19(2), 431-448.
- Yıldırım, C. (1999). *E itimde ölçme ve de erlendirme teknikleri*. Ankara ÖSYM yayınları.

Yurdugül, H. A kar, P. (2008). Ö rencilerin Teknolojiye Yönelik Tutum Ölçe i Faktör Yapılarının ncelenmesi:Türkiye Örne i. İkö retim Online, 7(2), 288-309.

Yüksel- ahin 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. İkö retim Ö rencilerine Yönelik Matematik Kaygı Ölçe i.....	93
Ek 2. Matematik Tutum Ölçe i.....	94

Ek 1. İkö retim Ö rencilerine Yönelik Matematik Kaygı Ölçe i

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. Matematiği hatırlatan bir konuşma duyduğumda					
5. Arkadaşlarımla matematik dersindeki başarımla ilgili konuşurken					
6. Matematik dersinde öğretmenle göz göze geldiğimde					
7. Öğretmenim bana matematikle ilgili bir soru sorduğunda					
8. Bir matematik problemini çözmek üzere sınıfta tahtaya kalktığım da					
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 aileme 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, memnun () Kısmen memnun () 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. Matematiğe 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.....	() () () () ()

