

T.C.
AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
MATEMATİK EĞİTİMİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI
2024-YL-65

ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN MATEMATİK DERSİNE
YÖNELİK BAĞLILIKLARININ VE KORKULARININ BAZI
DEĞİŞKENLERE GÖRE İNCELENMESİ

ALEYNA AKOĞLU
YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN
Dr. Öğr. Üyesi Müjdat AĞCAYAZI

AYDIN – 2024

KABUL VE ONAY

T.C. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Matematik Eğitimi Yüksek Lisans Programı öğrencisi Aleyna AKOĞLU tarafından hazırlanan “ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN MATEMATİK DERSİNE YÖNELİK BAĞLILIKLARININ VE KORKULARININ BAZI DEĞİŞKENLERE GÖRE İNCELENMESİ” başlıklı tez, aşağıdaki jüri tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 05/08/2024

Jüri Üyeleri

ONAY

Başkan : Prof. Dr. Süha YILMAZ

Dokuz Eylül Üniversitesi

Üye : Dr. Öğr. Üyesi Müjdat AĞCAYAZI

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi

Üye : Dr. Öğr. Üyesi Serhan ULUSAN

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi

Bu tez Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri tarafından uygun görülmüş ve Fen Bilimleri Enstitüsünün tarih ve sayılı oturumunda alınan numaralı Yönetim Kurulu kararıyla kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Ethem AKTÜRK

Enstitü Müdürü

TEŞEKKÜR

Lisansüstü eğitim aldığım süre boyunca, gerek ders aşamasında gerekse tez aşamasında bana sonsuz destek veren, her sorumu sabırla cevaplayan, her konuda titizlikle yardımcı olan, birlikte çalışmaktan çok keyif aldığım ve öğrencisi olmaktan gurur duyduğum değerli danışman hocam Dr. Öğr. Üyesi Müjdat AĞCAYAZI' ya sonsuz teşekkür eder, saygı ve şükranlarımı sunarım.

Bu tezi hazırlarken karşılaştığım zorluklarda fikirlerini içtenlikle belirten; desteklerini, tecrübelerini ve engin bilgilerini paylaşarak her zaman yanımda olan bölüm hocalarım sayın Dr. Öğr. Üyesi Serhan ULUSAN' a, sayın Doç. Dr. Gökhan AKSU' ya ve sayın Prof. Dr. Ersen YAZICI' ya sonsuz teşekkürü borç bilirim.

Bugüne kadar hayatımın her aşamasında bulunan, maddi manevi desteklerini, bana inançlarını, sonsuz sevgilerini benden hiç esirgemeyen; uzakta olsalar da bir adım kadar yakınımda olduklarını hissettiren canım aileme; babam Cumhur AKOĞLU' na, annem Melahat AKOĞLU' na ve kardeşim Beytullah AKOĞLU' na sonsuz teşekkür ederim.

Tez yazma sürecinde özellikle verileri toplarken bana yardımcı olan, değerli öğretmen arkadaşlarıma ve okul yöneticilerine; bu süreç içinde bana destek olmaya çalışan sevgili arkadaşlarıma ve araştırmama katılan canım öğrencilerime teşekkür ederim.

Aleyna AKOĞLU

BİLİMSEL ETİK BEYANI

“Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Dersine Yönelik Bağlılıklarının ve Korkularının Bazı Değişkenlere Göre İncelenmesi” başlıklı Yüksek Lisans tezindeki bütün bilgileri etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada, bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atıf yaptığımı bildiririm. İfade ettiklerimin aksi ortaya çıktığında ise her türlü yasal sonucu kabul ettiğimi beyan ederim.

Aleyna AKOĞLU

05/08/2024

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	iii
TEŞEKKÜR.....	iv
BİLİMSEL ETİK BEYANI.....	v
KISALTMALAR DİZİNİ	ix
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	x
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	xi
ÖZET.....	xiii
ABSTRACT.....	xv
1. GİRİŞ	1
1.1. Matematik ve Matematik Eğitimi.....	1
1.2. Kuramsal Çerçeve.....	4
1.2.1. Matematik Tutumu, Kaygısı ve Korkusu	4
1.2.2. Bağlılık ve Matematik Dersine Bağlılık.....	8
1.3. Araştırmanın Amacı	12
1.4. Araştırmanın Önemi	13
1.5. Problem Cümlesi ve Alt Problemler.....	14
1.6. Araştırmanın Sınırlılıkları	14
1.7. Araştırmanın Sayıltıları	15
2. KAYNAK ÖZETLERİ.....	16
3. MATERYAL VE YÖNTEM.....	22
3.1. Araştırmanın Modeli	22
3.2. Evren ve Örneklem.....	22
3.3. Veri Toplama Araçları ve Verilerin Toplanması.....	23
3.3.1. Matematik Dersine Bağlılık Ölçeği.....	24

3.3.2. Matematik Dersine Yönelik Korku Ölçeği.....	26
3.4. Verilerin Analizi.....	27
4. BULGULAR.....	29
4.1. Matematik Dersine Bağlılık Ölçeğine İlişkin Bulgular.....	29
4.2. Matematiğe Yönelik Korku Ölçeğine İlişkin Bulgular.....	38
5.TARTIŞMA ve SONUÇ.....	47
5.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar ve Tartışma.....	47
5.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar ve Tartışma.....	48
5.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Sonuçlar ve Tartışma.....	49
5.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Sonuçlar ve Tartışma.....	51
5.5. Beşinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar ve Tartışma.....	52
5.6. Altıncı Alt Probleme İlişkin Sonuçlar ve Tartışma.....	53
5.7. Yedinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar ve Tartışma.....	54
5.8. Sekizinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar ve Tartışma.....	55
5.9. Dokuzuncu Alt Probleme İlişkin Sonuçlar ve Tartışma.....	56
5.10. Onuncu Alt Probleme İlişkin Sonuçlar ve Tartışma.....	57
5.11. On Birinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar ve Tartışma.....	58
5.12. On İkinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar ve Tartışma.....	59
5.13. On Üçüncü Alt Probleme İlişkin Sonuçlar ve Tartışma.....	60
5.14. On Dördüncü Alt Probleme İlişkin Sonuçlar ve Tartışma.....	61
5.15. Araştırmada İncelenen Değişkenlere Göre Elde Edilen Sonuçlar.....	61
5.16. Öneriler.....	65
KAYNAKLAR.....	67
EKLER.....	77
Ek – 1. Matematik Dersine Yönelik Korku Ölçeği Kullanım İzin Belgesi.....	77
Ek – 2. Matematik Dersine Bağlılık Ölçeği Kullanım İzin Belgesi.....	78
Ek – 3. Matematik Dersine Bağlılık Ölçeği.....	79

Ek – 4. Matematik Dersine Yönelik Korku Ölçeği	80
ÖZ GEÇMİŞ	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.

KISALTMALAR DİZİNİ

MEB: Milli Eğitim Bakanlığı

ANOVA: Analysis Of Variance (Tek Yönlü Varyans Analizi)

Akt: Aktaran

vd: Ve diğerleri

TDK: Türk Dil Kurumu

SPSS: Statistic Packets For Social Sciences) Sosyal Araştırmalar İçin İstatistiksel Program Paketi

LGS: Liselere Giriş Sınavı

PISA: Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı

TIMSS: Trends in International Mathematics and Science Study (Uluslararası Matematik ve Fen Eğilimleri Araştırması)

STEM: Science, technology, engineering, mathematics (Bilim, teknoloji, mühendislik ve matematik)

ABD: Amerika Birleşik Devletleri

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Öğrenme süreçlerinde derse bağlılık sınıflandırması..... 9

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 3.1 Araştırmaya dahil edilen katılımcıların çeşitli değişkenler yönünden dağılımları.....	23
Çizelge 4.1 Matematik dersine bağlılık değişkenine ilişkin betimsel istatistikler	29
Çizelge 4.2 Cinsiyet (öğrenci) değişkenine göre matematik dersine bağlılık düzeyine ilişkin t – testi sonuçları.....	30
Çizelge 4.3 Cinsiyet (öğretmen) değişkenine göre matematik dersine bağlılık düzeyine ilişkin t-testi sonuçları	30
Çizelge 4.4 Sınıf düzeyi değişkenine göre matematik dersine bağlılık düzeyine ilişkin tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları	31
Çizelge 4.5 Matematik notu değişkenine göre matematik dersine bağlılık düzeyine ilişkin tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları	33
Çizelge 4.6 Anne eğitim durumu değişkenine göre matematik dersine bağlılık düzeyine ilişkin tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları	35
Çizelge 4.7 Baba eğitim durumu değişkenine göre matematik dersine bağlılık düzeyine ilişkin tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları	36
Çizelge 4.8 Aile aylık geliri değişkenine göre matematik dersine bağlılık düzeyine ilişkin tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları	37
Çizelge 4.9 Matematiğe yönelik korku düzeyine ilişkin betimsel istatistikler.....	38
Çizelge 4.10 Cinsiyet (öğrenci) değişkenine göre matematiğe yönelik korku düzeyine ilişkin t-testi sonuçları	39
Çizelge 4.11 Cinsiyet (öğretmen) değişkenine göre matematiğe yönelik korku düzeyine ilişkin t-testi sonuçları	39
Çizelge 4.12 Sınıf düzeyi değişkenine göre matematiğe yönelik korku düzeyine ilişkin tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları	40
Çizelge 4.13 Matematik notu değişkenine göre matematiğe yönelik korku düzeyine ilişkin tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları	41
Çizelge 4.14 Anne eğitim durumu değişkenine göre matematiğe yönelik korku düzeyine ilişkin tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları	43
Çizelge 4.15 Baba eğitim durumu değişkenine göre matematiğe yönelik korku düzeyine ilişkin tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları	44

Çizelge 4.16 Aile aylık geliri değişkenine göre matematiğe yönelik korku düzeyine ilişkin tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları 45

ÖZET

ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN MATEMATİK DERSİNE YÖNELİK BAĞLILIKLARININ VE KORKULARININ BAZI DEĞİŞKENLERE GÖRE İNCELENMESİ

**Akoğlu, A. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü,
Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi,
Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Müjdat Ağcayazı, Aydın, 2024.**

Amaç: Bu çalışmanın amacı ortaokul öğrencilerinin matematik dersine yönelik bağlılıklarının ve korkularının bazı değişkenlere (öğrenci cinsiyeti, öğretmenin cinsiyeti, sınıf, ders notu, anne ve baba eğitim düzeyi, ailenin aylık geliri) göre anlamlı olup olmadığını belirlemektir.

Materyal ve Yöntem: Bu araştırma nicel araştırmalar yöntemiyle yapılmıştır. Araştırma grubunu 2023 – 2024 eğitim öğretim yılında Şırnak ilinin İdil ilçesinde devlet okullarında öğrenim gören 268 ortaokul öğrencisi oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak “Matematik Dersine Bağlılık Ölçeği” ve “Matematik Dersine Yönelik Korku Ölçeği” olmak üzere iki ölçek kullanılmıştır. Bağlılık ölçeği 13 maddeden, korku ölçeği ise 22 maddeden oluşmaktadır. Korku ölçeğinin ilk bölümünde “Kişisel Bilgiler Formu” yer almaktadır. Verilerin çözümlenmesi kapsamında öncelikli olarak yüzde ve frekans analizleri hesaplanmıştır. Ayrıca incelenen değişkenlerin kapsamında kategorik verilerin olması halinde iki alt kategori arasındaki farkın belirlenmesinde bağımsız gruplara uygulanan t-testi, ikiden fazla alt kategori arasındaki farkların belirlenmesinde ise tek yönlü varyans analizi (ANOVA) uygulanmıştır.

Bulgular: Araştırma verilerine göre öğrencilerin matematik dersine bağlılıkları üzerinde öğrenci cinsiyeti ve ailenin aylık geliri değişkenlerinin etkisi yoktur. Kadın öğretmenlerden ders alan öğrencilerin erkek öğretmenlerden ders alan öğrencilere göre, sınıf düzeyi büyük olan öğrencilerin küçük olan öğrencilere göre, notu yüksek olan öğrencilerin düşük olan öğrencilere göre, anne – baba eğitim düzeyi yüksek olan öğrencilerin, düşük olanlara göre matematik bağlılıklarının daha yüksek düzeyde olduğu görülmüştür.

Araştırma verilerine göre öğrencilerin matematik dersine yönelik korkuları üzerinde öğrenci cinsiyeti, sınıf düzeyi, anne - baba eğitim durumları ve ailenin aylık geliri değişkenlerinin bu korkuyu etkilemediği görülmüştür. Kadın öğretmenlerden ders alan öğrencilerin erkek öğretmenlerden ders alan öğrencilere göre ve matematik notu 5 olan öğrencilerin 1, 2, 3 ve 4 olan öğrencilere göre matematiğe yönelik korku düzeylerinin daha düşük olduğu görülmüştür.

Sonuç: Matematik dersine bağlılığın “oldukça katılıyorum” düzeyinde olduğu sonucuna ve matematiğe yönelik korkunun “tamamen katılmıyorum” düzeyinde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırma bulgularından hareketle; öğrenci cinsiyeti ve aylık gelir değişkenleri ile matematik bağlılığı ve korkusunun anlamlı farklılık göstermediği sonucu ortaya çıkmıştır. Derse giren öğretmenin cinsiyeti ve matematik notu değişkenlerine göre matematik bağlılığı ve korkusunun anlamlı farklılık gösterdiği görülmüştür. Sınıf düzeyi ve anne – baba eğitim durumu değişkenlerine göre matematik bağlılığının anlamlı olduğu ancak matematik korkusunun anlamlı olmadığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Matematik bağlılığı, Matematik korkusu, Matematik eğitimi

ABSTRACT

MATHEMATICS OF MIDDLE SCHOOL STUDENTS THEIR COMMITMENT TO THE COURSE AND ACCORDING TO SOME VARIABLES OF YOUR FEARS REVIEW

Akoğlu, A. Aydın Adnan Menderes University, Graduate School of Natural and Applied Sciences, Department of Mathematics and Science Education, Master Thesis, Supervisor: Assist. Prof. Dr. Müjdat Ağcayazı, Aydın, 2024.

Objective: This study aims to determine whether secondary school students' commitment to mathematics and their fears are significantly related to various variables such as student gender, teacher gender, class, grades, parents' education level and family monthly income.

Material and Methods: This research was conducted using quantitative research methods. The study group consisted of 268 secondary school students attending state schools in the İdil district of Şırnak province during the 2023-2024 academic year. Two scales were used as data collection tools: “Student Engagement in Mathematics Scale” and “Mathematics Fear Scale”. The Commitment Scale consists of 13 items, while the Fear Scale consists of 22 items. The first part of the Mathematics Fear Scale includes a “Personal Information Form”. In the data analysis, percentage and frequency analyses were primarily calculated. Additionally, in cases where categoric data were present among the examined variables, an independent samples t-test was used to determine differences between two subcategories, and one-way ANOVA was used to determine differences among more than two subcategories.

Results: According to the data, student gender and family monthly income do not affect students' commitment to mathematics course. It was observed that students who enroll lessons by female teachers have higher levels of commitment to mathematics compared to those who enroll lessons from male teachers; students in higher grades have higher commitment levels compared to those in lower grades; students with higher grades in mathematics have higher commitment levels compared to those with lower grades; and students with higher parental education levels have higher commitment levels to mathematics compared to those with lower parental education levels.

According to the data, student gender, grade level, parental education status, and family monthly income do not affect students' fears related to mathematics. It was observed that students who enroll lessons from female teachers have lower levels of fear compared to those who enroll lessons from male teachers, and students with a math grade of 5 have lower levels of fear compared to those with grades of 1, 2, 3, and 4.

Conclusion: It was concluded that students' commitment to mathematics is at a "strongly agree" level, while their fear of mathematics is at a "strongly disagree" level. Based on the research findings, it was concluded that student gender and family monthly income do not significantly affect mathematics commitment and fear. However, significant differences in mathematics commitment and fear were observed based on the teacher's gender and mathematics grade. It was concluded that mathematics commitment was significant according to the variables of grade level and parental education status, but mathematics fear was not significant.

Keywords: Mathematics commitment, Mathematics fear, Mathematics education

1. GİRİŞ

Araştırmanın bu bölümünde matematik ve matematik eğitimi, korku ve matematik korkusu, matematik kaygısı, matematik bağlılığı, literatürün kuramsal çerçevesi, araştırmanın problem cümlesi ve alt problemleri, araştırmanın amacı ve önemi, araştırmanın sınırlılıkları ve sayılıları yer almaktadır.

1.1. Matematik ve Matematik Eğitimi

Düşünebilen, problem çözebilen bireylere ihtiyaç günümüzde fazlaşmış, buna bağlı olarak eğitim sisteminde de değişiklikler meydana gelmiştir (2005 MEB Matematik Öğretim Programı). Bu sebeple okullarda öğretim yapılırken düşünebilen, problem çözebilen bireyler yetiştirmek önem kazanmıştır. Matematik; bilgiyi işleme, analiz edebilme, sonuç çıkarma ve problem çözmenin etkili bir aracı olarak tanımlanmaktadır (Şahiner, 2018). Matematik sembollerin diliyle, mantıklı düşünme geliştiren bir sistemdir. Matematik zihinde bir sistem oluşturur ve nesnelere arasındaki ilişkiyi, bağlantıyı inceler (Baykul, 1997). Matematik eğitiminin amaçlarını sıralamak gerekirse günlük yaşantının gerekliliği olan matematiksel bilgi, becerileri kazandırmak, öğrenciye problem çözme becerisi kazandırmak, düşünme becerilerini geliştirmek, matematiği özümsemiş ve matematiğe dair korkusunu yenmiş bireyler yetiştirmektir ifadeleri kullanılır (Altun, 2008). Belirtilen tanımlar incelendiğinde matematiğin hayatımızın içinde önemli bir yer tuttuğu anlaşılmaktadır. Okullarda verilen eğitimde de matematiğin önemli yeri bulunmaktadır. Öğrencilerin soyut düşünebilmesi, düşünceler ve olaylar arasında neden sonuç ilişkisi kurabilmesi matematik için önemli günlük becerilerdir.

Matematiği birkaç kelimeyle ifade etmek zordur, tanım geliştirildiğinde düşünme biçiminden, sayı bilimine kadar birçok kelime karşımıza çıkmaktadır. Günümüzde yapılandırmacı öğretim yaklaşımıyla birlikte matematik; bilginin doğası olarak önceki gibi soyut ifadelerle yapılan işlemler değil, gerçekliğin modellenmesini temel prensibi olarak ele alan, problemleri çözüp anlamlandırma süreci haline gelmiştir (Altun, 2006). Yıllarca matematik dersi okullarda belirli konuları kısa sürede yetiştirmek üzerine baskıya maruz bırakılmıştır. Ancak matematik düşünme becerisiyle birlikte, öğrenciye matematik tarihi de verilmelidir. Fried (2001), bu konunun önemini vurgularken matematik dersinden de uzaklaşmayı, matematiği tarihiyle birlikte harmanlayarak

vermek gerektiğini söylemiştir. Bunun yanında matematik tarihini müfredata oturtmak gerektiğini belirtmiştir.

Yapılan tanımlara incelendiğinde matematik, sayılarla işlem yapmaktan ibaret değildir. Matematik kavramının tanımından da yola çıkarak öğrencilere matematik korkusunu yenmeleri için yardımcı olmak gerekmektedir. Alanyazın incelendiğinde matematik başarısının düşük olma sebeplerinin başında matematik korkusu gelmektedir (Keklikci, 2011). Öğrencilerde matematiğin istenilen ya da beklenen düzeyde olması için korkuların sebeplerini incelemek ve gerekli çalışmalarla en aza indirmek gerekmektedir (Altıntaş vd., 2022).

Matematik öğretimindeki bazı yanlışlar ya da yanlış algılar matematik korkularını tetikler (Keklikci, 2011).

Zaslavsky'e (1994) göre bu yanlış algılardan bazıları;

- Matematik yalnızca sayılar, hesaplama, aritmetik ve cebirden oluşur.
- Matematik formüllerin ezberlenmesidir.
- Matematik problemlerinin yalnız bir çözümü vardır ve o şekilde çözülmek zorundadır.
- Matematikte hız konusu önemlidir, birkaç dakika içinde çözülmesi gerekir.
- Matematik çözerken işlemleri yazılmaz ve parmak hesabı yapılmaz.
- Matematik zordur herkes yapamaz yalnız matematik için sayısal beynini kullananlar yapabilir.

olarak ifade edilmiştir.

İyi bir meslek sahibi olabilmek için matematik bilme zorunluluğu ya da matematik yapma zorunluluğu da başka yanlış algılardan, önyargılardan başka bir tanesidir.

Alanyazına bakıldığında matematiğin karmaşık doğası ve karışık yapısı da matematik korkularını etkileyen sebepler arasında görülmektedir (Bindak, 2005). Matematik korkusu, yapılan çalışmalarda matematik başarısını etkileyen sebeplerdendir. Matematik başarısında ülkemizin durumunu incelemek için bir değerlendirmede bulunmak gerekirse dünya çapında yapılmakta olan PISA ve TIMSS sınavlarından bahsedilmelidir. Türkiye sonuçlarına bakıldığında ise sonuçların hep düşük düzeylerde bulunduğu görülmektedir. Bu dünya çaplı sınavlarda matematik okuryazarlığı olarak geçen matematik başarısı yapılan araştırmalarda dikkate alınması gereken verilerdendir.

Matematik başarısı tutumların yanında öğretimiyle de ilgilidir. Matematik öğretilirken izlenmesi gereken yol hem matematik yapısına uygunluk hem de öğrencilerin gelişimsel özellikleri olmalıdır (Sümen vd., 2015). Gelişim özelliği de dikkate alındığında soyut olan matematik dersi öğrencilere öğretilirken somut ifadelerden ve günlük yaşamdan yararlanılmalıdır. Matematik öğretiminin amaçları; bireye günlük yaşamda gerekli olan bilgi ve becerileri kazandırmak, problemleri çözmeyi öğretmek ve problem çözmeyi içinde bulunduran düşünme becerisi kazandırmaktır (Altun, 2004). Bu bağlamda matematik ve matematik öğretiminin günlük hayatla iç içe olduğu sonucu çıkarılmaktadır. Öğrencinin matematiği neden öğreneceğini bilmesi, matematiğe neden ihtiyaç duyduğunu bilmesi matematiği öğrenmesi için güdüleyici bir motivasyon kaynağı olur. Bu motivasyon, matematik tutumuna da olumlu yönde etki edecektir. Matematik dersleri öğretilirken öğrencilerin dikkatlerini çekecek, onları sürece dahil edecek etkinlikler yapmak önemlidir. Matematiğin öğretiminde ve öğrenilmesinde önemli yer tutan birçok sebep vardır. Bunlar literatürde; matematik zekası, öğretmen yeterlikleri, uygulanan öğretim teknikleri, derse çalışma, dersin içeriği, cinsiyet, sosyoekonomik düzey gibi başlıklarla verilmiştir (Dursun ve Dede, 2004). Bunlar matematik öğretimi etkilediği gibi matematik başarısını da etkileyen faktörler olmaktadır. Matematik başarısını etkileyen faktörler; bilişsel ve duyuşsal özellikler, ders müfredatı, matematiğe yönelik tutum ve korku, aile ve çevre olarak karşımıza çıkmaktadır. Bunların arasından matematik tutumu ve korkusu kavramları dikkat çeken önemli faktörlerdendir. Birçok insan matematiği başaramayacağını düşündüğü için matematikle muhatap olma fikrinden bile kaçmaya çalışmıştır (Keklikci, 2011). Matematikten korkulmasının, matematiğin sıkıcı olarak algılanmasının öğretim yöntemiyle, öğretene öğretmenle de ilgisi vardır. Bunu önlemek için öğretmen merkezli öğretim anlayışından uzak durmak gerekmektedir. Matematik sadece denklem, formül gibi ifadelerle tanıtılırsa öğrencilere korkunç gelecektir. Matematik öğretiminde ve tutumlarının oluşmasında öğretmen tavrının, çevrenin ve ailenin etkili olduğunu söylemek mümkündür.

1.2. Kuramsal Çerçeve

1.2.1. Matematik Tutumu, Kaygısı ve Korkusu

Tutum, bir kimsenin herhangi bir nesne, olay ya da kişiye karşı olumlu ya da olumsuz tepki geliştirmesidir (Turgut, 1978 ve Avcı vd., 2011). Çevremizde olan olaylara, nesnelere, bireylere vereceğimiz tepkileri tutumlar belirler (Yenilmez, 2007). Tutumlar genel çerçevede bakıldığında hoşlanma ya da hoşlanmama, aleyhte ya da lehte karar verme durumunu belirtir (Sezgin, 2013). Freedman, Sears ve Carlsmith (2003) tutum kavramını, “duyuşsal ve bilişsel öğeleri mevcut olan ve davranışlarda kalıcı bir sistem” olarak tanımlamıştır (Sezgin, 2013). Baron ve Byrne (1977) tutumu, uzun zamanlı inanç ve davranışlardır şeklinde ifade etmişlerdir (Akt: Cüceloğlu, 2005). Tanımlar incelendiğinde tutumların uzun süreli oluşu ve davranışlara etkisi tutum kavramının dikkat çeken özellikleri arasında bulunuyor. Yine tanımlara bakıldığında tutum denilen kavram tepki geliştirmekten bahsediyorsa tutumların doğuştan gelmediği, sonradan geliştirildiği ya da öğrenildiği yorumunu yapmak mümkündür. Tutumlar deneyimlerle, gözlemlerle geliştirilebilir. Yaşanılan çevre, başından geçen yaşantılar tutumların oluşturulmasında etkilidir.

Bireylerin tutum geliştirdiği kavramlardan biri ise matematiktir. Her bireyin matematiğe dair bir düşüncesi, farklı ilgisi veya tutumu vardır (Yenilmez, 2007). Bu durum öğrencilerde matematik dersine bağlılığı da etkilemektedir. Çocuklar, matematik tutumlarını erken yaşta oluşturmaya başlarlar (Cvencek vd., 2021). Bu sebeple okul, çevre, öğretmen çocukların matematik tutumları üzerinde önemli rol oynamaktadır. Bireyler, herhangi bir şeye karşı olumsuz tutum geliştirse ilgi göstermez, kayıtsız kalır bu durum ders odaklı incelendiğinde bireyin öğrenmesini de etkiler (Atasoy, 2004). Öğrenciler için ele alındığında derse karşı olumlu tutum geliştirilmesi, derse ilgiyi artıracak ve başarıyı getirecektir (Tuncer vd., 2015). Bu sebeple tutum; öğretmenler, eğitimciler için önem verilmesi gereken bir kavramdır. Öğretmenler tutumların oluşumu üzerinde önemli yere sahiptir çünkü öğrencilerin tutumu ve başarısı öğretim sürecinden etkilenir. Matematik dersi öğretmen tarafından zevkli hale getirildiğinde, farklı yöntem ve materyallerle işlendiğinde, öğrencileri motive edici etkinliklerle geliştirildiğinde öğrenciler tarafından da olumlu düşüncelerin gelişmesine yol açacak ve başarıyı getirme konusunda ileri basamağa geçilmiş olacaktır. Öğrencilerin akademik kariyerlerinde de

önemli yere sahip olan matematik dersi için bu dersle ilgili düşünceler daha da önem kazanmaktadır.

Birçok mühendislik alanında matematik bulunmaktadır. Teknoloji ve bilimin hızlı gelişimi, mühendislik alanlarına duyulan ihtiyaç matematikte başarılı olma konusunda talepleri artırmak durumundadır. Burada matematik tutumu yine devreye girmektedir. Olumsuz tutum geliştirildiğinde bunların gerçekleşmesi de zor olacaktır. Bireylerin matematiğin öneminin farkında olmaları, öğretmenlerin bunu fark ettirmeleri de matematik tutumunu ilgi tanımına yönlendirmektedir (Aksu, 2013). Bu bağlamda incelendiğinde matematik ilgisinde de rol model yine öğretmendir.

Tutum; matematik performansında, matematik derslerini anlamada kritik bir rol oynamaktadır (Gunderson vd., 2012). Bu durumda matematik dersi için tutumun değerlendirilmesi ve olumlu yönde geliştirilmesi öğrenciler için faydalı olacak, başarıyı getirecektir. 2011 yılında Lipnevich vd. çalışmada da öğrencilerin matematik tutumları ile matematik başarıları arasında pozitif bir korelasyon olduğunu belirtmesi, verilen ifadeleri destekler niteliktedir.

Matematik başarısını etkileyen tutum içerisinde matematik kaygısı, matematik korkusu gibi kavramlar da yer almaktadır (Akhan, 2015).

Kaygı, stres oluşturan durumların bireylerde meydana getirdiği üzülmeye, gerilme gibi hoşlanılmayan duygusal ve gözlemlenebilen tepkilerdir (Koca, 2011). TDK kaygının tanımını; “Üzücü veya kötü bir şey olacak korkusundan doğan tedirgin edici duygu; düşünce, tasa, endişe” olarak vermektedir. Matematik kaygısı ise günlük yaşamda ve akademik çalışmalarda matematik problemlerini çözmeye ve sayıları kullanmaya engel olan gerginlik duygusudur (Richardson ve Suinn, 1972). Matematiğe yönelik kaygılar; evde, sınıfta geçirdiği yaşantılarla ve edindiği tecrübelerle meydana çıkmaktadır. Bireylerin matematiğe yönelik kaygılarını birbirlerine aktarmaları mümkündür ve dışarıdaki ebeveyn, öğretmen gibi kişilikleri rol model olarak kendi kaygılarınıymış gibi içselleştirebilirler (Yüksel-Şahin, 2004). Kaygı tüm bireylerde bulunan bir duygu ve kişiliğin bir parçasıdır. Kaygı kavramının kişilik gelişiminde de önemli bir yeri vardır (Çelebi, 2007). Yeterli düzeydeki kaygı bireyi harekete geçirir, üretkenliği artırır ve bir sorun ile başa çıkabilme özelliği kazandırır. Yeterli düzey, literatürde optimum düzey olarak bilinmektedir. Ancak kaygı düzeyi yükseldikçe, kaygı durumu birey üzerindeki etkisinin olumlu özelliğini kaybederek işlevini yitirir.

Kaygı ve korku kavramları zaman zaman birlikte anılmakta hatta birbirine karıştırılmaktadır (Yenilmez ve Özbey, 2006). Bunun sebebi, korku ve kaygının otonom sinir sistemi üzerinde benzer etkileri (kalp ritminin hızlanması, el terlemesi vb.) gösteriyor olmasıdır (Demir ve Durmaz, 2018).

Korku, her bireyin geçmişte yaşamış olduğu, içinde bulunduğu anda yaşadığı ve gelecekte de yaşayacağı bir duygudur. TDK korkuyu “*Gerçek veya beklenen bir tehlike ile yoğun bir acı karşısında uyanan ve coşku, beniz sararması, ağız kuruması, solunum ve kalp atışı hızlanması vb. belirtileri olan veya daha karmaşık fizyolojik değişmelerle kendini gösteren duygu*” olarak tanımlamaktadır. Literatür incelendiğinde ise korku ile ilgili tanımların birbirine benzer olduğu görülmüştür. Literatür kaynaklarında korku; “görünen, görünmeyen, olası tehlike durumlarında meydana gelen doğal bir tepki” olarak tanımlanmıştır (Aydoğ, 2022). Hayatın içinde var olan, bireyin kendisini korumasına yardımcı olacak normal düzeyde korku duygusu bireyler için gereklidir (Keklikci, 2011). Temel bir duygu olan korku, çocuklarda beliren ilk duygulardandır ve bunlar deneyimlere dayanmadan bilinçsiz olarak ortaya çıkar, karanlık buna örnek olarak gösterilebilir. Çocuk büyüdükçe, etkilendiği durumlar çoğaldıkça korkuları da değişecek ve artacaktır (Çelebi, 2007). Sonrasında gelişen korkularsa öğrenilmiş davranışlardır. Çocuklar küçük yaşlardan itibaren ebeveynlerinin etkisindedirler dolayısıyla çocuklarda öğrenilen korkularda ebeveynlerin izleri bulunmaktadır.

Çetinkaya (2018) kitabında korkunun nedenleri aşağıdaki şekilde belirtmiştir.

1. Çocukların küçük yaşlardan itibaren aileler tarafından korkutularak eğitime çalışılması
2. Çocukların algılamada korkacakları ve zorlanacakları bilindiği halde bu yaşantıların içine sokulmaları
3. Korkmaya sebep olacak durumlara şahit olmaları (Boğulma, bıçaklı kavgalar, trafik kazaları vb.)
4. Çoğun kendi başından geçen olaylar, kazalar, çevresine ve kendine yönelik şiddet davranışları

Verilen bu korku nedenleri de incelendiğinde alanyazında verilen diğer bilgilerle uyduğu görülmektedir. Ebeveynlerin izleri, çocuklarda yaşanan korku üzerinde etkili olmaktadır. Literatür incelendiğinde karşılaştığımız durum, korkuların nedenlerini konu

alan birçok çalışma yapılmış bunun için birçok ölçek geliştirilmiştir. Yapılan çalışmalara bakıldığında gerçek ve hayali korkular, suçluluk korkusu, hastalık korkusu, gürültü korkusu, yabancı nesne korkusu, alışılmadık olay korkusu, yalnızlık ve ölüm korkusu, hayvan korkusu, okul korkusu, karanlık korkusu gibi birçok korku türü karşımıza çıkmaktadır. Biraz daha özele inip okul korkusu, bunun içinde matematik korkusu incelenmelidir.

Sıkıcı, klasik sunuş metodu kullanılarak geçirilen matematik dersleri öğrenciler tarafından olumsuz tutum geliştirmekte ve bu da matematik korkusu oluşturmaktadır (Van De Walle, 2004). Matematik dersi, öğrenciler hatta toplum tarafından anlaşılması en zor derslerden biri olarak kabul görmektedir. Üreten bireylerin yetiştirilebilmesi için korkuların incelenip bu korkulara çözüm yolları oluşturmak önemlidir (Davarcıoğlu, 2008). Matematikte korkuya sebep olan bazı özel durumlar da mevcuttur. Diskalkuli, öğrenme güçlüğü, psikolojik sebepler bu özel durumların içinde yer almaktadır (Başar ve Doğan, 2020). González ve Sierra (2016) yaptıkları çalışmalarında matematiği anlayamama durumunun da öğrencilerde matematik korkusu oluşturduğunu belirlemişlerdir. Belirtilen sebeplerle oluşan matematik korkusu, kaygıyı da beraberinde getirmektedir. Öğrencilerde bu kaygıdan kaçmak için matematikten kaçma durumları görülmektedir (Üzüm Solak, 2011). Öğrencilere bunun bir çözüm olmadığı bilincinin aşılması gerekmektedir. Sınav kaygısı gözetmeden, yalnızca düşünme becerisi olarak görüldüğünde matematiğin korkulacak bir ders olmadığı düşüncesi çocuklara öğretilmelidir. Öğrencilerin yapabileceği inancı oluşursa matematik dersine karşı da olumlu tutum geliştirebilirler (Çekici ve Yıldırım, 2011). Olumlu tutum, başarıyı da beraberinde getirecektir.

Matematik korkusu, genel olarak ele alındığında dört temel faktör ile karşılaşılmaktadır: Matematik dersini özelliği ya da yapısı, öğrencinin özelliği, öğretmen tavrı ve özellikleri, aile ve çevre. Matematik dersi sarmal yapıda olan, önşartlılık gerektiren bir derstir. Yani konular birbiriyle ilişkili, birbirinin devamı niteliğindedir. Bu durum öğrencilerde korkuların başlangıcını oluşturabilmektedir çünkü bir konuyu kaçırmaması diğer konuyu öğrenmesinde zorluklar meydana getirmektedir. Matematik dersinin soyut olması da dersin yapısı ve özelliğiyle ilgilidir. Okula yeni başlayan öğrenciler hala somut işlemler döneminde olduğundan bu durum matematiği onlara daha da zormuş gibi göstermektedir. Öğrencilerin korkularını yenmeleri, matematiğe olumlu bakabilmeleri için zorlukların giderilmesi gerekmektedir. Burada iş öğretim

programlarını hazırlayanlara ve öğretmenlere düşmektedir. Dersin somutlaştırılması daha basit düzeyden başlanarak anlatılması gerektiğinde etkinliklerin kullanılması korku algılarını yıkmada yardımcı olabilecek hususlardandır.

1.2.2. Bağlılık ve Matematik Dersine Bağlılık

Öğrenci bağlılığı, öğrencilerin başarılı öğrenme çıktıları hedefine ulaşmak amacıyla öğrenme sürecine, sınıfın iç ve dışındaki etkinliklere bilişsel, duyuşsal ve davranışsal boyutlarındaki tepkilerin nicelik ve niteliğidir (Günüç, 2013). Kuh vd. (2007) ise bu kavramı, hem sınıf içinde hem de sınıf dışında ölçülebilecek çıktılara neden olan eğitici etkinliklere katılmak olarak ifade etmişlerdir. Christenson vd. (2008) öğrenci bağlılığını öğrencinin öğrenme sürecine dahil olması, kendini ait hissetmesi, ortama katılımın duyuşsal ve sosyal öğrenmeleriyle ilişkili sonuçlara ulaşması olarak ifade etmişlerdir. Farklı araştırmalarda öğrenci bağlılığı, öğrencinin görev aldığı süreç içinde o görev için harcadığı zaman ve etkinliklere katılımıdır (Stovall, 2003). Öğrenci bağlılığının öğrencinin yüksek not alması, memnun olması ve gösterdiği çaba ile pozitif ilişkide olduğu tespit edilmiştir. (Chen, Gonyea ve Kuh, 2008).

Jones vd. (1994) öğrenme bağlılığı göstergelerini şu şekilde tanımlamışlardır:

- Öğrenciler bağlı ise zevk alarak ve heyecanla öğrenirler, kendi öğrenmelerinden mesuldür.
- Öğrenme bağlılığı işbirliğine dayalıdır.
- Öğrenme bağlılığı sağlayan topluluk, heterojen ve adildir.
- Öğretmen yol gösterici rehber, öğrenciler ise keşifçi, araştıran, bilgiyi üretendir.

Eğitmciler ve araştırmacılar için bağlılık kavramı önemli bir kavramdır (Akar vd., 2017). Bu bağlamda incelendiğine bağlılık kavramının başarıyı etkilemesi üzerine yapılmış birçok araştırma mevcuttur.

Derse bağlılık kavramı;

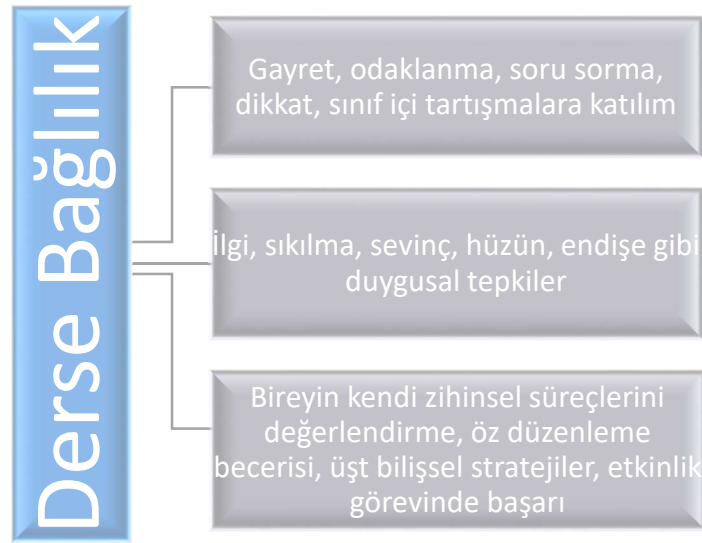
- Öğrencinin öğrenme gerçekleştirebilmesi için gösterdiği çaba, dikkat, ilgi ve yatırım (Marks, 2000),
- Hedeflenen eğitim etkinliklerine bağlı olarak enerji ve zaman açısından gösterilen çaba (Nakamaru, 2012)

şeklinde tanımlanmaktadır.

Sınıf ortamında eğitsel öğrenme sırasında bağlılık üç temel nokta ile açıklanmaktadır (Skinner ve Pitzer, 2012).

- Derse bağlılık, öğrencilerdeki öğrenme için gereklidir. Öğrenciler ders etkinliklerine zihinsel ve bedensel olmak üzere aktif katılım gösterirlerse gerekli bilgi ve becerileri kazanmaları daha kolay gerçekleşir.
- Bağlılık, öğrencinin okul içindeki sosyalliği ve psikolojisini etkiler. Bağlılığın yüksek olması başarıya inancı getirir ve akranlarla olumlu iletişim sağlar.
- Bağlılık, öğrencilerde akademik gelişimde de önemli yer tutmaktadır.

Derse bağlılık kavramı ile ilgili tanımlama çalışmalarında literatürde bazı sınıflandırmalar bulunmaktadır (Skinner ve Pitzer, 2012). Bu bağlamda öğrenme sürecinde bağlılık da farklı boyutlarla gösterilmektedir. Bu boyutlar Şekil 1 'de gösterilmiştir (Fredricks vd., 2004 ve Erdoğan, 2019).



Şekil 1. Öğrenme süreçlerinde derse bağlılık sınıflandırması

Şekil 1 incelendiğinde, gayret etme, odaklanma, tartışmalara ya da etkinliklere katılım, davranışsal; ilgi, sıkılma, mutlu olma ya da üzülme gibi duygusal tepkiler, duyuşsal; bireyin kendini değerlendirmesi, bilişsel stratejiler gibi kavramlar ise bilişsel bağlılıktan söz etmektedir.

Bağlılık kavramının, tanımları incelendiğinde duyuşsal, bilişsel ve davranışsal olmak üzere üç boyutta ele alındığı görülmektedir (Skinner ve Pitzer, 2012). Literatürde

bunu savunan farklı kaynaklar da bulunmaktadır (Fredricks vd., 2004). Trowler (2010) da bilişsel, davranışsal ve duyuşsal olarak üç boyutta ele almıştır. Bu araştırmalara benzer olarak çeşitli boyut kombinasyonları ile inceleyen araştırmacılar da mevcuttur. Anderson vd. (2004) ve Appleton vd. (2006) bilişsel ve psikolojik, Helme ve Clarke (2001) bilişsel, Kindermann, McCollam ve Gibson (1996) davranışsal olarak ele almıştır. Bu araştırmada da Fredricks vd., (2004) 'nin çalışmasındaki öğrencinin nasıl hissettiği, duyuşsal; nasıl düşündüğü, bilişsel; nasıl davrandığı, davranışsal olarak incelenmiştir. Derse bağlılık kavramı da aynı şekilde öğrenci için sınıf ortamında ve sınıfın dışında ders etkinliklerine duyuşsal, davranışsal ve bilişsel tepkileri ifade etmektedir (Günüç, 2013).

Bilişsel Bağlılık

Bilişsel bağlılık; kişinin zihinsel süreçlerini, bilgi işleme becerisini ve öğrenmeye dair yeteneklerini ifade eder. Bilişsel bağlılık; bireyin nasıl öğrendiğine, bilgiyi nasıl kullanabildiğine odaklıdır (Erdoğan, 2019). Enerji harcayıp, çaba gösterip, düşündükleri arasında bağ kurabilme yeteneğidir. Bireyde bilişsel bağlılık düzeyi yüksekse öğrenme hızlı gerçekleşir, problemlere etkili çözüm yolu bulabilir, bilgi üzerinde derinlemesine düşünme yeteneğini gösterebilir. Bu kavram aynı zamanda bireyde kendi zihinsel süreçlerini yönetimini de sağlar. Bunun içinde dikkati odaklama, içsel motivasyon, üst bilişsel stratejilerden karar verme, kontrol etme ve bunlar için çaba gösterme gibi unsurlar vardır (Bingham ve Okagaki, 2012). Bilişsel bağlılıkta bireyin çaba ve isteği önemli kavramlardır. Temel unsurları soru sorma, beklentinin üstünde ürün ortaya koyma, öğrenilenler arasında ilişki kurarak bilişsel (zihinsel) stratejilerle öz düzenleme stratejilerini kullanma eylemidir (Finn ve Zimmer, 2012). Öğrencilerin kendi öğrenmeleri konusundaki bakış açıları bilişsel bağlılıkla ilgilidir (Günüç, 2013). Bu bağlamda derste öğrenilen bilgilere değer verme, öğrenmeye zaman ayırma ve yatırım yapma bilişsel bağlılık sağlayacak durumlardandır. Elde edilen bilgiler değerlendirildiğinde öğrencinin bilişsel bağlılığı yüksekse öğrenmeyi daha iyi gerçekleştirip, daha başarılı oldukları söylenebilir.

Duyuşsal Bağlılık

Duyuşsal bağlılık; öğrencilerin öğrenme sürecine, okul ortamına, öğretmenlerine, arkadaşlarına, ders içeriğine, okul çalışmalarına karşı hisleri ve tepkilerindeki yansımalarıdır (Bingham ve Okagaki, 2012 ve Fredricks vd., 2004). Duyuşsal bağlılık, okula ait olma duygusunun yanında ilgi, süreç içinde dahil olma, özerk olma gibi unsurları

da kapsamaktadır (Kong, Wong ve Lam, 2003). Bu tanımlardan özetle öğrencinin kendini okulun, dersin bir parçası olarak görmesi, öğretmen ve arkadaşlarına olumlu duygular hissetmesi duyuşsal bağılılığı ifade etmektedir. Bunun yanında öğrencinin eğitim sürecinde yaşadığı duygusal deneyimler, eğitim ve öğretim faaliyetlerine olan güveninin gelişmesi duyuşsal bağılılığı etkileyen öğelerdendir. Duyuşsal bağılılığın artmasıyla başarı artacağından öğrencilerin daha çok sürece katılması, derslerde öğrenci merkezli yaklaşımların kullanılması bu duruma pozitif yönde etki edecektir.

Davranışsal Bağılılık

Davranışsal bağılılık, öğrencilerin okula devam edip süreci takipte olmaları, derse katılımları ve devamlılığını, ders dışı ve sosyal etkinliklere katılımı ve bu etkinliklerde gösterdiği çaba, ödevleri zamanında yapma gibi gözlenebilen somut eylemleri kapsamaktadır (Wang ve Eccles, 2012). Bu bağlamda davranışsal bağılılık kavramı, öğrencilerin ders içinde ya da dışında, okul içinde ya dışında gerçekleşen tüm eğitimsel etkinliklere aktif olarak dahil olması olarak tanımlanabilir. Tanımda verilenleri yapan öğrenciler sürece aktif katılmış, olumlu davranışsal bağılılık gerçekleştirmiş olur. Davranışsal bağılılığı arttırmak için eğitim veren kurumların, öğrenciler için etkili öğretim yöntemlerini kullanması ve öğrenme için gerekli ihtiyaçları karşılayıp dersi ilgi çekici hale getirmesi destekleyici etki yapmaktadır. Verilenlerin yapılması halinde davranışsal bağılılık artacak, buna bağlı olarak da başarı pozitif yönde olumlu şekilde değişecek ve artacaktır.

Literatürde verilen bu bağılılık türlerinin yanında, araştırma sırasında kullanılan “Matematik Dersine Bağılılık Ölçeği” içinde yer alıp ölçeğin alt boyutlarından olan sosyal bağılılık kavramı da önem kazanmaktadır.

Sosyal Bağılılık

Sosyal bağılılık, öğrencilerin eğitim süreci içinde sosyal ilişki kurma, grup çalışmalarında yer alma, ekip ruhunu yansıtarak işbirliği ile çalışma, sosyal ilişkiler içinde kendini anlamlandırma, uygun iletişim kurup etkileşimde bulunma olarak ifade edilmektedir. Sosyal bağılılık, öğrencilerin arkadaşları, öğretmenleri, okul idaresi ve okulda görevli diğer personel ile sağladıkları olumlu ilişkileri de içerir. Bu ilişkiler, öğrencilerin okula olan bağılılığı artırabilir ve eğitimde motivasyonlarını güçlendirebilir. Sosyal bağılılıkları yüksek olan öğrenciler yeni girdikleri ortama kolay ayak uydurabilirken, düşük olan öğrenciler duygularını ifade etmekte zorlanıp bu durumdan

endişe duyabilmektedirler (Lee ve Robbins, 1998). Sosyal bağıllığı olumlu yönde gelişmiş, kurallara uyma konusunda sorun yaşamayan, bireylere saygı duyulan bir sınıfta ortamında matematik başarısı incelendiğinde, onun da yüksek olması beklenmektedir (Anbarlı, 2019).

Boyut olarak farklı boyutların bağıllık kavramları incelendiğinde matematik bağıllığı hakkında çıkarım yapılabilmektedir.

Matematik Bağıllığı

Öğrencilerin matematiği öğrenme ve matematikle ilgili faaliyetlere katılımındaki duygusal ve bilişsel bağıllığıdır. Matematik konularına yönelik ilgi, motivasyon, özyeterlik ve deneyimlerini içerir. Öğrencilerin matematiğe dair pozitif ya da negatif duygular beslemeleri, bu duyguların matematik öğrenme sürecine dahil olması bu araştırma için önem arz etmektedir. Tutum ve matematik tutumu kavramlarından özele inildiğinde bağıllık ve matematik bağıllığı kavramları ortaya çıkmaktadır. Öğrencinin matematiğe yönelik olumlu duyguları, matematik problemleriyle daha fazla ilgilenmesine ve çözüm bulma sürecinde daha aktif katılım göstermesinde önemli olmaktadır. Buna karşılık kaygı, korku gibi negatif kavramlar da tersi yönde etki etmekte; matematik bağıllığını, başarısını ve motivasyonunu olumsuz yönde etkilemektedir.

1.3. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı; ortaokul 5, 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik bağıllıklarını ve korkularını, öğrencilere ölçekler kullanıp hazırlanan anketleri uygulayarak ve alanyazından bilgi edinerek ortaya koymak, bu öğrencilerin matematik dersine bağıllıklarının ve matematik dersine yönelik korkularının cinsiyet, matematik öğretmenin cinsiyeti, öğrenim gördüğü sınıf düzeyi, geçen dönemki matematik notu, anne-baba eğitim durumu, ailenin aylık geliri değişkenleriyle aralarında anlamlı farklılık olup olmadığını belirlemektir. Araştırma sonucunda veri toplanan grubun matematik dersine bağıllık düzeylerini ve matematiğe yönelik korkularını hangi değişkenlerin ne kadar etkilediği görülmüş olacaktır. Aynı zamanda kullanılan ölçek yardımıyla matematik korkusunun hangi sebeplerden kaynaklandığı konusunda da bilgi edinilecektir.

Cinsiyet, sınıf düzeyi, matematik notu, anne ve baba eğitim durumları, aylık gelir düzeyleri ya da sosyoekonomik durum değişkenlerinin tutum, başarı, korku, bağıllık

konularında yapılan birçok çalışmada değişken olarak ele alındığı görüldüğünden bu araştırmada da değişken olarak incelenmesinde yarar görülmüştür. Derslerde ya da ders aralarında öğrencilerle geçen diyaloglar sırasında ve onların kendi aralarında yaptıkları konuşmalarda, öğrencilerin derse giren öğretmenler hakkında öğretmenin tavrı, cinsiyeti gibi konularda yorum yaptıklarına şahit olunmuştur. Bu sebeple kişisel bilgiler formunda da yer alan öğretmen cinsiyeti de araştırmaya dahil edilen değişkenlerdendir.

1.4. Araştırmanın Önemi

Eğitim – öğretim için gerekli yaşa gelmiş her öğrenci Milli Eğitim Bakanlığı tarafından okula kaydedilmektedir. Okula yeni başlayan öğrenciler çevrenin de etkisiyle bazı derslere karşı farklı düşüncelerle gelmektedirler. Matematik dersi ülkemizde bu derslerin belki de en başında gelmektedir. Öğrenciler için matematik; ders olarak gözlerde en çok büyütülen, zorlanılan, birçok önyargıya sahip olunan bir derstir. Dolayısıyla öğrencilerin matematiğe bağlılıkları, matematik korkuları ve matematiğe dair kaygıları incelenmesi gereken konular arasında yer almaktadır. Öğrencilerin matematiğe dair kaygıları genel olarak ilköğretim olarak geçen ilkokul-ortaokul düzeyinde ve ortaöğretim düzeyinde yaşanan olumsuz deneyimlerle oluşmaktadır (Taşdemir, 2015). Eğitim sistemine bakıldığında gerek liseye geçişte gerekse üniversiteye geçişte geçmişten günümüze birçok farklı sınav uygulanmıştır (Kılıç, 2022). Bu sınav soruları, sınavlarda elde edilen başarılar öğrenciler tarafından incelendiğinde kaygı ya da korku düzeylerinde artışa neden olabilmektedir.

Bu araştırma, öğrencilerin matematik dersine olan bağlılıklarını ve korkularını öğrenebilmek için önem taşımaktadır. Araştırma, özellikle kırsal kesimi çok olan bir ilde hatta bölgede yapıldığından öğrencilerin matematik korku düzeylerini belirlemede, bu korkuya sebep olan nedenleri öğrenmede önemli yer tutacak, sonrasında karşılaşılan problemlerin çözümü için araştırma yapıp önerilerde bulunulacaktır. Literatür incelendiğinde matematik tutumunun, bağlılığının ve korkusunun matematik başarısını etkilediğini gösteriyor olması, araştırma konusunu önemli kılan sebepler arasında gösterilebilir.

1.5. Problem Cümlesi ve Alt Problemler

Öğrencilerin matematik dersine yönelik bağlılıklarının ve korkularının düzeyini ve bunların etkilendiği değişkenleri öğrenmeyi amaçlayan bu çalışmada aşağıdaki sorular cevaplanacaktır:

- **Problem Cümlesi:** Ortaokul öğrencilerinin matematik dersine yönelik bağlılık ve korkuları bazı değişkenlere göre anlamlı farklılık göstermekte midir?

Alt Problemler:

Ortaokul öğrencilerinin matematik bağlılıkları;

1. Öğrenci cinsiyetine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
2. Öğretmenin cinsiyetine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
3. Sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
4. Önceki dönemdeki ders notuna göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
5. Anne eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
6. Baba eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
7. Ailenin aylık gelirin'e göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

Ortaokul öğrencilerinin matematik korkuları;

8. Öğrenci cinsiyetine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
9. Öğretmenin cinsiyetine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
10. Sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
11. Önceki dönemdeki ders notuna göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
12. Anne eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
13. Baba eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
14. Ailenin aylık gelirin'e göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

1.6. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu çalışma;

1. 2023 – 2024 eğitim öğretim yılında Şırnak ilinin İdil ilçesinde, devlet okullarında öğrenim gören 268 ortaokul öğrencisi ile sınırlıdır.

2. Öğrencilerin matematik dersine olan bağlılıklarını araştırmak için kullanılan “Matematik Dersine Bağlılık Ölçeği” ve matematik dersine yönelik korkularını araştırmak için kullanılan “Matematik Dersine Yönelik Korku Ölçeği” ile sınırlıdır.

1.7. Araştırmanın Sayıtları

Araştırma yapılırken uygulanan ölçeklere verilen cevaplarda öğrencilerin okuduklarını anlayarak ve samimiyetle cevapladıkları varsayılmıştır.

2. KAYNAK ÖZETLERİ

Alanyazın incelendiğinde matematik tutumu, matematik düşüncesi, matematik bağlılığı, matematik kaygısı, matematik korkusu konularını ele alan birçok çalışma olduğu görülmüştür. Araştırmaya temel olan, ölçeklerinin alınıp kullanıldığı iki ana kaynak bulunmaktadır.

“Matematik Dersine Bağlılık Ölçeği’nin Türkçeye Uyarlama Çalışması (2017)” isimli bu çalışma Rimm-Kauffman (2010) tarafından ortaya konulan “Matematik Dersine Bağlılık Ölçeği”ni Türkçeye uyarlamak, geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarını incelemek için yapılmıştır (Akar vd., 2017). Ölçeğin orijinalinde üç faktörünün olduğu (bilişsel, sosyal ve duyuşsal) görülmüş, uyarlanan ölçeğin de bu üç faktörden oluştuğu çalışma sonucunda tespit edilmiştir. Yine yapılan analizler sonucunda ölçeğin Türkçesinin de geçerli ve güvenilir olduğu, matematik dersine bağlılık ile ilgili yapılacak araştırmalarda kullanılabileceği ifade edilmiştir.

“İlköğretim Öğrencilerinin Matematik Korkuları Üzerine Bir Araştırma (2011)” isimli bu çalışma, ortaokul öğrencilerinin matematik korkularının ne düzeyde olduğunu ve bu korkulara sebep oluşturan değişkenleri belirlemek amacıyla yapılmıştır (Keklikci, 2011). Ölçek geliştirilmiş, bu ölçeğin geçerlik güvenilirlik testleri yapılmış, uzman görüşlerinden yararlanılmıştır. Ölçek uygulandığında öğrencilerin matematik korkularının bazı değişkenlere göre değişip değişmediği ve ne yönde etkilendiği belirlenmiş, ölçeğin faktörlerine göre korkularının sebepleri ortaya konmuştur. Ancak bu çalışma sadece ortaokul öğrencilerini değil, ilköğretim düzeyinin tamamını kapsamaktadır. Çalışmayı destekler nitelikte nitel ölçme aracı da kullanılmış, öğretmen ve öğrencilerle görüşmeler de sağlanmıştır.

“Öğrencilerin Matematik Korkusunun İncelenmesi (2020)” isimli bu çalışma, öğrencilerin matematik dersine ilişkin korkularını farklı değişkenlere göre incelemek amacıyla yapılmıştır (Başar ve Doğan, 2020). Araştırmanın örneklemini; ilkokul, ortaokul, lise düzeylerinde öğrenim gören öğrenciler oluşturmaktadır. Araştırma bulgularında dördüncü sınıftan on ikinci sınıfa kadar olan tüm sınıf düzeylerinde öğrencilere rastlanmaktadır. Öğrencilerin matematik korkularının sebepleri; akran ve büyük yaş zorbalığı, öğretmenin sınıf yönetimindeki tavrı ve yetersizliği, matematik

sınavları ve bu sınavların zorluğu olarak tespit edilmiştir. Ölçeğin faktörleri ise kişisel özellikler, çevre ve aile, öğretmen, matematiğin yapısı olarak belirlenmiştir.

“6. Sınıf Öğrencilerinin Problem Kurma Becerilerinin Matematik Tutumu Bağlamında İncelenmesi (2022)” isimli bu araştırmada 6. Sınıfta öğrenim gören öğrencilerin problem kurma becerilerinin, matematik tutumu kapsamında incelenmesi amaçlanmıştır (Bakay, 2022). Araştırma kapsamında 185 öğrenciyle çalışılmıştır. Matematik tutum ölçeği kullanılmış, ortalaması kararsızım düzeyinde bulunmuştur. Bu çalışmada matematik ile ilgili tutum ölçeğinin yanında ayrıca bir de problem kurma ölçeği kullanılmıştır.

“Matematik Dersine Yönelik Tutum ile Başarı Arasındaki İlişki: Bir TIMSS Çalışması (2023)” isimli bu araştırma yapılırken matematik tutumu ile başarısı arasındaki ilişkiyi incelemek amaçlanmıştır (Elalmış vd., 2023). Araştırma TIMSS sınavlarının sonuçlarında yer alan 64 ülke ile bulgular elde edilmiştir. Bulgular elde edilirken doğrusal regresyon analizinden yararlanılmıştır. Araştırma sonucunda görülmüştür ki matematiğe yönelik olumlu tutum varsa matematik başarısı da bundan olumlu yönde etkilenmiştir. Araştırma sonucunda matematik dersine yönelik olan olumlu tutumu artırmak amacıyla STEM gibi yöntemlerin kullanılması hatta yaygınlaştırılması gerektiği vurgulanmıştır.

“The Role of Parents and Teachers in the Development of Gender-Related Math Attitudes (2011)” isimli bu çalışmada ABD’de bulunan çocukların, öğretmenlerin ve ebeveynlerinin matematik yeterliliğine ilişkin beklentilerinin, önyargılarının matematik tutumuna etkisini araştıran çalışmalar incelenmiştir (Gunderson vd., 2011). Öncelikle ebeveynlerin ve öğretmenlerin kendi matematik yetenekleri, kaygıları ve inançları çocukların tutum gelişimi üzerinde önemli etkileri olduğu belirlenmiştir. Bunun yanında çocukların cinsiyet gibi özellikleri göz önünde bulundurularak küçük yaşlardaki matematik tutumları araştırılmıştır. Küçük yaştan itibaren ebeveynlerin ve öğretmenlerin tavırlarının çocuklardaki matematiksel inanç ve tutumu etkilediğinin anlaşılabilir müdahale edilmesi gerekliliği vurgulanmıştır. Bu tür müdahaleler ile öğrencilere matematikte başarılı olma fırsatı sunulacağından bahsedilmiştir.

“Mathematics Attitudes and Mathematics Outcomes of U.S. and Belarusian Middle School Students (2011)” isimli bu araştırmada öğrencilerin matematiğe yönelik tutumları ve matematik notlarının tutumların yordama gücüne göre değerlendirilerek açıklanması amaçlanmıştır (Lipnevich vd., 2011). Araştırmanın örneklemini ABD’de bulunan 382

öğrenci ile Belarus'ta bulunan 339 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırma sonucunda Belarus'lu öğrencilerin tutum konusunda ABD'deki öğrencilerden daha yüksek puan aldığı tespit edilmiştir.

“İlköğretim Beşinci Sınıf Öğrencilerinin Matematik Korkusu (2011)” isimli bu çalışmada 5. sınıfta öğrenim gören öğrencilerin matematik korku nedenlerini tespit etmek için anket uygulanmış; cinsiyetleri, okulların yerleşim bölgeleri ve matematik öğrenirken okul dışında herhangi bir destek alıp almama durumları gibi değişkenlerin bu korku üzerinde etkili olmadığını öğrenmek amaçlanmıştır (Üzüm Solak, 2011). Araştırmanın örneklemini Uşak ili Eşme ilçesinde 5. sınıflarda öğrenim gören toplam 250 öğrenci oluşturmaktadır. 30 maddeden oluşan ölçek yardımıyla matematik korkuları tespit edilmeye çalışılmıştır. Elde edilen sonuçların ardından öğretmen, veli ve öğrencilere matematik korkusuyla ilgili bilinç kazandırılıp öneriler verilmiştir.

“Can Mathematics Education and History of Mathematics Coexist (2001)” isimli bu çalışmada matematik eğitimi ile matematik tarihini birleştirme çabalarından bahsedilmiştir. (Fried, 2001) Matematik eğitiminin öneminden, bu eğitim içerisinde matematik tarihini kullanmaktan bahseden bir çalışmadır.

“Öğrencilerde Matematik Korkusu ile İlgili İlköğretim Matematik Öğretmeni Adaylarının Görüşlerinin İncelenmesi (2022)” isimli bu çalışma ilköğretim matematik öğretmeni adaylarıyla, onların matematik korkusuyla ilgili görüşlerini öğrenmek amacıyla gerçekleştirilmiştir (Altıntaş vd., 2022). 4. sınıf öğrencisi olan 30 matematik öğretmen adayıyla yürütülen bu çalışmada görüşme formu kullanılmıştır. Görüşler alındığında korkunun başlıca sebebinin matematiğin yapısı olduğu tespit edilmiştir. Bunun yanında öğretmen tutumunun, aile tutumunun, sınıf ortamının matematik korkusunu etkilediği ifade edilmiştir. Çalışma sonunda da bu korkuyu yenmek için öneriler verilmiştir.

“Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Tutumu ve Problem Çözmeye Yönelik Algılarının Matematik Başarılarıyla İlişkisi (2021)” isimli bu çalışmada ortaokulda öğrenim gören öğrencilerin problem çözmeye yönelik algıları, matematik tutumları, başarılarıyla olan ilişkisi incelenmiştir (İlhan vd., 2021). Doğu Anadolu bölgesinden 477 ortaokul öğrencisi seçilerek yürütülmüştür. Matematik Tutum Ölçeği' nin yanında problem becerisine yönelik algıyı araştırmak için de ölçek kullanılmıştır. Cinsiyet, anne – baba eğitim durumu gibi değişkenler de farklılığı belirlemek için çalışmada

kullanılmıştır. Matematik tutumu ile problem çözme becerisindeki algı, matematik başarısıyla pozitif yönde ilişkilidir sonucu elde edilmiştir.

“Ortaöğretim Matematik Dersinde Öğrenme Nesneleri Kullanımının Öğrencilerin Matematik Dersine Yönelik Tutumlarına Etkisi: Deneysel Bir Çalışma (2016)” isimli bu çalışmada matematik öğrenme materyalleri sınıf içinde, dışında kullanılmış ve bir de hiç kullanılmadan ders yapılmıştır. Çalışmanın amacı, bu üç durumun matematik tutumuna etkisini karşılaştırmaktır (Çakıroğlu ve Baki, 2016). 9. sınıf öğrencileriyle gerçekleştirilen araştırma sonucunda öğrenme materyallerinin sınıf içi ve dışında kullanımının hiç kullanılmamasıyla tutum üzerinde farklı etkisinin olmadığı görülmüştür.

“Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Dersindeki Beceri Temelli Sorularda Karşılaştığı Zorluklara İlişkin Görüşleri (2024)” isimli bu çalışmada öğrencilerin genel dersler kapsamında LGS’ye karşı eleştirel bir tutum sergilediği gözlenmiştir (Yeşil, 2024). Bu eleştirel tutum, matematik dersine de olumsuz tutum olarak yansımaktadır.

“Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Matematiğe İlişkin Tutum ve Motivasyon Düzeyleri Ve LGS Başarı Puanları Arasındaki İlişki (2022)” isimli bu çalışma, 8. sınıf öğrencilerinin matematik tutumunu ve motivasyonunu belirleyip LGS puanları ile aralarında nasıl bir ilişki olduğunu belirlemek amacıyla yapılmıştır (Kılıç, 2022). Tutum, motivasyon ve sınav puanlarının özel ders, spor faaliyetleri, sanat, cinsiyet aile desteği gibi değişkenlere göre farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir.

“İlkokul Öğrencilerinin Matematik Dersine Yönelik Korkuları İle Matematik Başarıları Arasındaki İlişki (2022)” isimli bu çalışmada ilkökul öğrencilerinin matematik başarısı ile matematik korkusu arasındaki ilişkiyi incelemek amacı güdülerek yapılmıştır (Aydoğ, 2022). İlkokul dördüncü sınıflardan 396 öğrenci ile çalışılmıştır. Cinsiyet, sosyoekonomik düzey, okul öncesi eğitim alma gibi değişkenler yardımıyla da matematik korkusunun nedenleri ve matematik başarısı ölçeklerinde yer alan ifadelerde anlamlı farklılık gösterip göstermediği araştırılmıştır. Çoklu doğrusal regresyon analizi yardımıyla sonuçlar elde edilmiştir.

“The Attitudes Toward Mathematics Instrument (1996)” isimli bu çalışmanın amacı öğrencilerin derse yönelik tutumlarını ölçecek bir ölçme aracı geliştirmektir (Tapia, 1996). Çalışmanın örneklemini Meksika Amerikan Lisesinde matematik dersi alan 544 öğrenci oluşturmaktadır.

Altun (2006), “Matematik Öğretiminde Gelişmeler” isimli çalışmasında matematik tanımından, eğitiminden, öğretiminden bahsetmiş; problem çözme becerisini vurgulamıştır. Matematik tutumuna da korkusuna da temel olabilecek durumlar alanyazında birçok çalışmada karşımıza çıkmıştır.

“Matematik Kaygısını Oluşturan ve Artıran Öğretmen Davranışları ve Çözüm Yolları (2004)” isimli bu çalışmada literatürde bulunan matematik kaygısı ile ilgili çalışmalar taranarak matematik kaygısına sebep olan nedenler araştırılmıştır (Bekdemir vd., 2004). Araştırma sonunda matematik kaygısını azaltmak ve önlemek amacıyla önerilerde bulunulmuştur.

“Orta Öğretim Dokuzuncu Sınıf Öğrencilerinin Matematik Korkusu (2008)” isimli bu araştırma 9. sınıf öğrencilerinin matematik korkularının sebepleri araştırmayı ve sonucunda önerilerde bulunmayı amaçlamıştır (Davarcıoğlu, 2008). Örnekleme 240 öğrenci bulunmaktadır. Bu çalışma, 30 madde içeren bir ölçekle gerçekleştirilmiştir. Sonucunda öğrenci algılarının orta düzeyde olduğu tespit edilmiştir.

“İlköğretim II. Kademe Öğrenci Korkuları: Akademik Başarıya Etkisi (2007)” isimli bu çalışmada 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerin yaşadıkları korkuları ve bu korkuların akademik başarılarına etkisi incelenmiştir (Çelebi, 2007). Araştırmaya İç Anadolu Bölgesi’nin çeşitli illerinden 1140 öğrenci katılmıştır. Araştırmada kişisel bilgileri inceleyen ve korku alanlarını inceleyen 2 ölçek kullanılmıştır.

“Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Kaygı Düzeylerinin İncelenmesi (2015)” isimli bu araştırma 280 ortaokul öğrencisiyle gerçekleştirilmiş, bu öğrencilerin matematik ile ilgili kaygılarını çeşitli değişkenler açısından incelemek amacıyla yapılmıştır (Taşdemir, 2015). Araştırma sonucunda kaygı düzeyi puan ortalamasının çok düşük olduğu görülmüştür.

“Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Matematik Korku Düzeylerinin Öğrenme Alanlarına Göre İncelenmesi (2019)” isimli bu araştırma 152 tane 8. sınıf öğrencisi ve 7 tane öğretmen çalışma grubunu oluşturmaktadır (Kılınç, 2019). Çalışma matematik korkusu anketinin yanında birkaç ölçek daha kullanılarak yürütülmüştür. Erkek öğrencilerin kız öğrencilerden daha çok matematik dersinden korktuğu sonucuna ulaşılmıştır.

“Matematikte Özyeterlik Algılar, Motivasyonlar, Kaygılar ve Tutumlar Arasında İlişki (2020)” isimli bu çalışma 5, 6, 7 ve 8. sınıf düzeyinde 633 öğrenciyle yapılmıştır.

Çalışma yapılırken matematik tutum ölçeği yanında motivasyon ölçeği, kaygı ölçeği gibi çeşitli ölçeklerden de yararlanılmıştır (Filiz ve Gür, 2020). Araştırma sonucunda matematik tutumunun alt boyutları için sınıf düzeyinde anlamlı farklılık bulunurken, anne eğitim durumu değişkenine göre anlamlı fark göstermediği belirtilmiştir.

“Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Korkularının Nedenlerinin Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi (2022)” isimli bu çalışmanın amacı farklı değişkenlere göre matematik korkusunun incelenmesidir (Zirekoğlu Ay, 2022). Çalışma “Matematik Korkusunun Nedenleri Ölçeği” kullanılarak yürütülmüştür. Araştırma sonucunda öğrencilerin matematik korku düzeylerinin düşük olduğu belirtilmiştir.

“Student Engagement and Classroom Variables in Improving Mathematics Achievement (2005)” isimli bu çalışmada matematik bağlılığı ve sınıf değişkeninin matematik başarısını ne kadar yordadığını inceleme amaçlanmıştır (Park, 2005). Hiyerarşik doğrusal modelleme (HLM) kullanılarak analiz yapılmıştır. Araştırma sonuçları, öğrenci bağlılığının ırk, cinsiyet ve etkileşim etkileri değişkenlerine göre akademik gelişimi, matematik başarısı üzerinde olumlu etkisi bulunduğunu göstermiştir.

“School Engagement: Potential of the Concept, State of the Evidence (2004)” isimli bu çalışma bağlılık kavramının giderek önem kazandığından söz etmektedir. Bağlılığın motivasyon ve akademik başarının düşmesine karşı panzehir olduğunu ifade etmektedir (Fredricks vd., 2004). Araştırmacılar bağlılığın çok yönlü yapı olduğunu, duygusal ve bilişsel olarak incelenmesi gerektiğini vurgulamışlardır.

“Measuring cognitive and psychological engagement: Validation of the Student Engagement Instrument (2006)” isimli bu çalışmada “Öğrenci Bağlılığı Aracı” Appleton vd. (2006) tarafından geliştirilmiştir. Araştırmanın katılımcı grubunu 1931 tane 9. sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Geliştirilen ölçekte bilişsel ve psikolojik bağlılık olmak üzere iki boyuttan söz edilmiştir. 33 maddeden oluşan ölçek sonrasında başka araştırmacılar tarafından da kullanılmıştır.

“Developmental Dynamics of Student Engagement, Coping, and Everyday Resilience (2012)” isimli bu çalışmanın amacı öğrencilerin akademik çalışmalarla olan etkileşimini belirten bir bakış açısı sunmaktır. Bu bakış açısı çocukların okul deneyimlerini, öğrenmelerini ve başarılarını önemsemektir. Bağlılığın incelenmesi öğrencilerin okulda hatalar yapma, zorluklarla karşılaşma ve başarısızlıkla nasıl başa çıkacaklarına odaklanır (Skinner ve Pitzer, 2012).

3. MATERİYAL VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırma nicel araştırma yöntemlerinden olan kesitsel tarama modelinden yararlanılarak gerçekleştirilmiştir. Kesitsel tarama modelinde betimlenecek değişkenlerin özelliklerine uygun ölçme faaliyetleri tek seferde yapılır (Fraenkel ve Wallen, 2006; Akt: Büyüköztürk vd., 2016). Bu çalışmada öğrencilerin matematik dersine olan bağlılıklarına ve matematiğe yönelik korkularına ilişkin veriler tek seferde toplandığından bu çalışma, “Kesitsel Tarama Yöntemi” dir.

3.2. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini 2023 – 2024 eğitim öğretim yılında Şırnak ilinde bulunan MEB’e bağlı devlet okullarında öğrenim gören tüm ortaokul öğrencileri oluşturmaktadır. Bu çalışmada uygun örneklem belirlenmiştir. Araştırma için uygun ve elverişli olan, iletişimin rahat sağlanabileceği, kolay ulaşılabilen katılımcılar bu araştırma için örnekleme oluşturur (Creswell, 2007). Örneklem, evren içinden seçilen, seçildiği evreni temsil etme yeterliliği gösteren küçük kümedir. Araştırmalar genellikle örneklem grupları ile gerçekleştirilir, sonrasında seçildiği evrene genelleme yapılır (Karasar, 2013). Bu durum istatistiksel olarak değerlendirildiğinde çok önemlidir. Catell (1978); Akt: Kilis ve Yıldırım (2018), örneklem büyüklüğünün minimum ölçekte yer alan tüm madde sayısının 3-6 katı olmasının yeterli olacağını; Hair vd. (2010) en az 5 katı olması gerektiğini söylemektedir. Araştırmada kullanılan iki ölçekte birinde 13, diğesinde 22 olmak üzere toplam 35 madde bulunmaktadır. Örneklem büyüklüğü seçilirken madde sayısı baz alınmış, bu çalışmalardaki bilgilere göre değerlendirildiğinde madde sayısının 5 katı 175, 6 katı 210 olduğundan en az 210 öğrenciye ulaşılmaya çalışılmıştır. Bu bağlamda, bu araştırmanın örneklem grubunu, 2023 – 2024 eğitim öğretim yılında Şırnak ilinin İdil ilçesinde öğrenim gören 153 kız öğrenci, 115 erkek öğrenci olmak üzere toplamda 268 ortaokul öğrencisi oluşturmaktadır. Çizelge 3.1’de araştırmaya dahil edilen katılımcıların çeşitli değişkenler yönünden dağılımları verilmiştir.

Çizelge 3.1 Araştırmaya dahil edilen katılımcıların çeşitli değişkenler yönünden dağılımları

Değişkenler		N	%
Cinsiyet (öğrenci)	Kız	153	57,1
	Erkek	115	42,9
Cinsiyet (öğretmen)	Kadın	193	72,0
	Erkek	75	28,0
Sınıf	5	55	20,5
	6	79	29,5
	7	78	29,1
	8	56	20,9
Matematik notu	1 (0 – 49,99)	52	19,4
	2 (50 – 59,99)	42	15,7
	3 (60 – 69,99)	52	19,4
	4 (70 – 84,99)	55	20,5
	5 (85 - 100)	67	25,0
Anne eğitim durumu	Okuma yazma bilmeyen	98	36,6
	İlkokul mezunu	96	35,8
	Ortaokul mezunu	43	16,0
	Lise mezunu	31	11,6
Baba eğitim durumu	Okuma yazma bilmeyen	30	11,2
	İlkokul mezunu	91	34,0
	Ortaokul mezunu	61	22,8
	Lise mezunu	63	23,5
	Üniversite mezunu	23	8,6
Aile aylık geliri	0-18 bin TL (Asgari ücret ve altı)	162	60,4
	18-35 bin TL (Asgari ücret ve Memur maaşı)	87	32,5
	35 bin TL ve üzeri	19	7,1
Toplam		268	100

Çizelge 3.1'e göre katılımcıların çoğunluğunu kız öğrenciler (%57.1), bir kadın öğretmenden ders alanlar (%72), 6. sınıf öğrencileri (%29.5), matematik notu 5 olanlar (%25), okuma yazma bilmeyen annelerin (%36.6) ve ilkokul mezunu babaların (%34) çocukları ile aile aylık geliri 0-18 bin TL arası olan öğrenciler (%60.4) oluşturmaktadır.

3.3. Veri Toplama Araçları ve Verilerin Toplanması

Bu araştırma kapsamında araştırmaya katılan öğrencilerin matematik dersine bağlılıkları ve matematik dersine yönelik korkuları hakkında bilgiler toplanmıştır. Araştırmada bazı demografik bilgilerin öğrenilmesi amacıyla ayrı bir form

kullanılmamış, bu demografik değişkenler hakkındaki bilgiler, çalışma için kullanılan “Matematik Dersine Yönelik Korku Ölçeği” nin içinde bulunan sorular yardımıyla toplanmıştır. Yine araştırmaya katılan öğrencilerin matematik ile ilgili korku düzeylerini ve korku sebeplerini öğrenmek amacıyla Keklikci (2011) tarafından geliştirilen “Matematik Dersine Yönelik Korku Ölçeği” kullanılmıştır. Bunun yanında araştırma problemlerinde bulunan öğrencilerin matematiğe bağlılıkları da Rimm-Kauffman (2010) tarafından geliştirilen, Akar vd. (2017) tarafından Türkçeye uyarlanan “Matematik Dersine Bağlılık Ölçeği” kullanılmıştır. Veriler toplanırken bir kısmı, araştırmacının çalıştığı okuldaki öğrencilerin verileri için kağıtlardan yararlanılmış, sonrasında kağıtlarla fiziksel olarak toplanan veriler araştırmacı tarafından Google Forms’a girilmiştir. Bunun yanında verilerin bir kısmı da yine araştırma yapılan ilçedeki başka okullara internet üzerinden Google Forms anketi gönderilerek toplanmıştır. Araştırmaya katılan her öğrenci araştırmada kullanılan ölçeklerin her ikisini de aynı anda cevaplamış, araya zaman girmemiştir. Matematik Dersine Bağlılık Ölçeği’ nde demografik özellikler ayrıca yer almamaktadır ancak ölçeklerin ikisi aynı zaman diliminde aynı öğrenci tarafından yanıtladığından ayrıca bu ölçek için de kişisel bilgi formundan yararlanmaya gerek duyulmamıştır. Google Forms üzerinden düzenlenen ankette de ilk bölümde kişisel bilgilerin bulunduğu demografik özellikler, ikinci bölümde “Matematik Dersine Bağlılık Ölçeği”, üçüncü bölümünde de “Matematik Dersine Yönelik Korku Ölçeği” yer almıştır. Toplanan veriler ve alınan yanıtlar en son internet üzerinden Excel dosyası haline dönüştürülüp verilerin analizi için hazır hale getirilmiştir.

3.3.1. Matematik Dersine Bağlılık Ölçeği

Araştırmaya katılan öğrencilerin matematik dersine bağlılıkları hakkında bilgi toplayabilmek amacıyla, Rimm-Kauffman (2010) tarafından geliştirilen, Akar vd. (2017) tarafından Türkçeye uyarlanan “Matematik Dersine Bağlılık Ölçeği” kullanılmıştır.

Ölçek; bilişsel bağlılık, duyuşsal bağlılık ve sosyal bağlılık olmak üzere 3 boyuttan ve 13 maddeden oluşmaktadır. Ölçekte 1, 9, 10, 13. maddeler bilişsel bağlılık boyutunu; 6, 7, 8, 11, 12. maddeler duyuşsal bağlılık boyutunu; 2, 3, 4, 5. maddeler sosyal bağlılık boyutunu oluşturmaktadır.

Ölçek 4 seçenekli likert tipindedir. Ölçekte 1 “katılmıyorum” , 2 “biraz katılıyorum”, 3 “oldukça katılıyorum” , 4 “tamamen katılıyorum” ifadelerini belirtmektedir (Akar vd., 2017). Ölçeğin geçerlik ve güvenirlik çalışmaları Akar vd.

“Matematik Dersine Bağlılık Ölçeği” nin Türkçeye Uyarlama Çalışması” makalesinde yer aldığından ve ölçeğin orijinalinde de benzer sonuçların elde edildiği görüldüğünden tekrar yapılmamıştır.

Ölçeğin geçerlik çalışmasında doğrulayıcı faktör analizi ve ölçüt geçerliği analizi yapılmıştır. Birinci düzey doğrulayıcı faktör analizi, tüm maddeleri göstermekte iken, ikinci düzey doğrulayıcı faktör analizi boyutları göstermektedir. Birinci düzey doğrulayıcı faktör analizi sonucunda her maddeye ilişkin çözümleme değerinin 0,28 ile 0,75 arasında olduğu görülmüş; 0,30 civarında orta, 0,59 üstünde ise yüksek kabul edildiğinden (Kline, 2005) ilgili faktör geçerlidir yorumu yapılmıştır. İkinci düzey doğrulayıcı faktör analizi sonucunda bilişsel bağlılık boyutu için standardize çözümleme değeri 1,06, duyuşsal bağlılık boyutu için 0,87, sosyal bağlılık boyutu için 0,74 değerleri ortaya çıkmıştır. 0,10 civarında düşük, 0,30 civarında orta, 0,59 üstünde ise yüksek kabul edilmektedir (Kline, 2005). Analiz sonucunda ortaya çıkan değerler yüksek olduğundan faktörler ölçekle ilgilidir yorumu yapılmıştır. Hesaplanan t-testi sonucunda elde edilen değerler ise matematik bağlılığı ile kullanılan üç boyutun anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır ($p < 0,05$). Ölçeğin ölçüt geçerliği kontrol edilirken matematik karne notları ölçüt olarak kabul edilmiş ve analiz bu ölçüte göre yapılmıştır. Pearson korelasyon testi sonuçlarına göre matematik karne notları ile ölçeğin alt boyutlarının arasında pozitif orta düzeyde anlamlı ilişki olduğu ortaya çıkmış, aynı şekilde matematik karne notları ile ölçek puanları arasında pozitif orta düzeyde bir ilişki görülmüştür ($r = 0,527$, $p < 0,01$).

Ölçeğin güvenilirliği test edilirken Cronbach alfa (α) değeri ve test tekrar test güvenilirlik katsayısı ele alınmıştır. Ölçeğin tümü için bakılan Cronbach alfa değerinin 0,872 olduğu; bilişsel bağlılık boyutu için bakılan Cronbach alfa değerinin 0,752, duyuşsal bağlılık boyutu için bakılan Cronbach alfa değerinin 0,776, sosyal bağlılık boyutu için bakılan Cronbach alfa değerinin 0,722 olduğu görülmüştür. Bu değerlerin 0,70'den büyük olması durumunda ölçek güvenilir kabul edildiğinden (Büyüköztürk, 2007) söz konusu olan ölçek güvenilirdir sonucuna varılmıştır. Test tekrar test güvenilirliği yapıp Pearson korelasyon katsayısı incelendiğinde anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür ($r=0,591$, ($p < 0,05$).

Analizleri ortalama puan hesaplama şeklinde yaparken, analizler sonucunda ortalama puanların değerlendirilmesinde ve yorumlanmasında aşağıdaki puan aralıkları kullanılmıştır:

- Katılmıyorum: 1,00 – 1,75
- Biraz Katılıyorum: 1,76 – 2,50
- Oldukça Katılıyorum: 2,51 – 3,25
- Tamamen Katılıyorum: 3,26 – 4,00

3.3.2. Matematik Dersine Yönelik Korku Ölçeği

Araştırmaya katılan öğrencilerin matematik dersine bağlılıkları hakkında bilgi toplayabilmek amacıyla Keklikci (2011) tarafından geliştirilen “Matematik Dersine Yönelik Korku Ölçeği” kullanılmıştır.

Ölçeğin ilk kısmında demografik özellikleri öğrenmeyi sağlayan “Kişisel Bilgiler Formu” bölümü bulunmaktadır. Bu formda; öğrenci cinsiyeti, öğretmen cinsiyeti, sınıf düzeyi, önceki dönemki matematik ders notu, anne – baba eğitim durumları, ailenin aylık geliri olmak üzere 7 madde bulunmaktadır.

Ölçeğin ikinci kısmında öğrencilerin matematiğe yönelik korkularını belirlemeye yönelik maddeler bulunmaktadır. “Tamamen katılmıyorum”, “katılmıyorum”, “kararsızım”, “katılıyorum”, “tamamen katılıyorum” seçeneklerini bulunduran 5’li likert tipinde bir ölçektir. Ölçek, geçmiş yaşantılardan kaynaklanan korku, matematiğe yönelik düşüncelerden kaynaklanan korku, sosyal beklenti ve performanstan kaynaklanan korku, bilişsel önyargılardan kaynaklanan korku olmak üzere 4 boyuttan ve 22 maddeden oluşmaktadır. Ölçekte 4, 5, 6, 7, 11, 12. maddeler geçmiş yaşantılardan kaynaklanan korku boyutunu, 13, 14, 16, 17, 20, 21. maddeler matematiğe yönelik düşüncelerden kaynaklanan korku boyutunu, 8, 10, 15, 18, 19, 22. maddeler sosyal beklenti ve performanstan kaynaklanan korku boyutunu, 1, 2, 3, 9. maddeler bilişsel önyargılardan kaynaklanan korku boyutunu oluşturmaktadır.

Ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları Keklikci’nin “İlköğretim Öğrencilerinin Matematik Korkuları Üzerine Bir Araştırma” adlı tezinden kontrolü sağlanmış olup, tekrar yapılmamıştır. Ölçeği geliştiren araştırmacı da ortaokul grubu üzerinde çalıştığından bu sebeple analizler yapıldığında benzer sonuçlar elde edileceğinden dolayı geçerlik güvenilirlik analizleri tekrarlanmamıştır. Ölçeğin yapı geçerliği için faktör analizi yapılmıştır. KMO ve Bartlett Testinin sonuçlarında KMO değeri 0,940, Bartlett Testi değeri ise 17118.902 olarak hesaplanmış, bu değerler faktör analizinin uygulanabilirliğini ve maddeler arasında korelasyon bulunduğunu göstermektedir. Ölçeğin güvenilirliği

incelenirken her bir maddenin ölçekten çıkarılması sonucu ortaya çıkan Cronbach alfa değeri incelenmiştir. İlk analizde $\alpha=0,875$ bulunmuştur. Maddeler çıkarılıp katsayı değeri incelendikçe güvenilirlik katsayısını düşüren maddeler ölçekten çıkarılmıştır. En son hesaplanan Cronbach alfa değeri $\alpha=0,907$ olarak görülmüş, ölçeğin güvenilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Analizleri ortalama puan hesaplama şeklinde yaparken, analizler sonucunda ortalama puanların değerlendirilmesinde ve yorumlanmasında aşağıdaki puan aralıkları kullanılmıştır:

- Tamamen Katılıyorum: 1,00 – 1,80
- Katılıyorum: 1,81 – 2,60
- Kararsızım: 2,61 – 3,40
- Katılmıyorum: 3,41 – 4,20
- Tamamen Katılmıyorum: 4,21 – 5,00

3.4.Verilerin Analizi

Verilerin toplanması çerçevesinde öncelikli olarak çalışmada kullanılan ölçme aracı; 2023 – 2024 eğitim öğretim döneminde, Aralık 2023 – Ocak 2024 tarihleri arasında uygulanmıştır. Veri analizinin gerçekleştirilebilmesi toplanan veriler Excel dosyası haline getirildikten sonra SPSS programına aktarılmıştır. Araştırmanın bulgular kısmını oluşturabilmek için gerekli olan analizler SPSS programı kullanılarak yapılmıştır.

Verilerin analizi çerçevesinde öncelikli olarak veri setinin normallik varsayımını karşılama durumu ele alınmıştır. Normallik analizlerinin yapılmasında (betimsel analizler) basıklık ve çarpıklık katsayılarının yorumlanması kullanılmıştır. -1 ile +1 aralığında bulunan basıklık ve çarpıklık katsayıları normal dağılıma işaret ettiği kabul edilmiştir. Normallik analizi sonucunda veri setinin normal olması durumunda hipotez testlerinde parametrik yöntemler kullanılmıştır, veri setinin normal olmadığı durumlarda non-parametrik yöntemler tercih edilmiştir. Verilerin çözümlenmesi kapsamında öncelikli olarak yüzde ve frekans analizleri hesaplanmıştır. Ayrıca iki alt kategorili değişkenlerde bağımsız örneklem için parametrik testlerden *t-testi* ya da non-parametrik testlerden *Mann Whitney u-testi*, üç veya daha çok alt kategorili değişkenlerde ise parametrik testlerden *tek yönlü varyans analizi (ANOVA)* ya da *Kruskal Wallis h-testi* uygulanmıştır. ANOVA testinin uygulandığı durumlarda farklılığın hangi iki grup

arasında olduğunu ifade etmek için çoklu karşılaştırma (post-hoc) testleri kullanılmıştır. Post-hoc testlerinden olan Scheffe Testi F değerine göre veri sonucu göstermektedir.

4. BULGULAR

Araştırmanın bu bölümünde araştırma bulguları bulunmaktadır. Bu bulgulara dayalı yorumlar alt problemler doğrultusunda verilmiştir.

Verilerin analizi sonucunda normal dağılım olduğu ortaya çıkarsa parametrik testler kullanılacak, normallik varsayımını sağlamadığı durumda ise parametrik olmayan non-parametrik testlerden yararlanılacaktır. Bu doğrultuda matematik dersine bağlılık ölçeğine ait çarpıklık katsayısı -0,53, basıklık katsayısı -0,79 ve standart sapma değeri ise 0,77'dir. Ayrıca matematiğe yönelik korku ölçeğine ait çarpıklık katsayısı 0,17, basıklık katsayısı -0,45 ve standart sapma değeri ise .33'tür. Sonuçlar, veri setinin normal dağıldığını göstermektedir. Ölçekler genelinde veri seti normal dağıldığından ve alt problemler özelinde değişkenlerin normal dağılımı incelendiğinde katılımcı sayısının 30 ve üzeri olduğunda normal dağılım gösterdiği kabul, hatta 15 ve üzeri katılımcı sayısının olmasının da normal dağılım gösterdiği kabul edildiğinden (Büyüköztürk, 2013) her alt problemdeki değişken için tekrar normallik analizi yapılmamıştır. Bu nedenle çalışmanın alt problemlerinin sınanması için parametrik test teknikleri (t-testi ve ANOVA) seçilerek kullanılmıştır. ANOVA testinde iki grup arasında karşılaştırma yapabilmek için post-hoc testlerinden Scheffe Testi kullanılarak bulgular elde edilmiş ve yorumlanmıştır.

4.1. Matematik Dersine Bağlılık Ölçeğine İlişkin Bulgular

Araştırmaya katılan öğrencilerin matematik dersine bağlılık değişkenine ilişkin betimsel istatistiklerine Çizelge 4.1 'de yer verilmiştir.

Çizelge 4.1 Matematik dersine bağlılık değişkenine ilişkin betimsel istatistikler

Boyutlar	<i>N</i>	\bar{x}	<i>SS</i>
Duyuşsal bağlılık	268	2,57	0,68
Sosyal bağlılık	268	2,52	0,90
Bilişsel bağlılık	268	2,75	0,95
Ölçek (Genel)	268	2,61	0,77

Çizelge 4.1 'e göre matematik dersine bağlılığın ($\bar{x}= 2,61$) “oldukça katılıyorum” düzeyinde olduğu görülmektedir. Ayrıca boyutlar bazında duyuşsal bağlılığın ($\bar{x}= 2,57$), sosyal bağlılığın ($\bar{x}= 2,52$) ve bilişsel bağlılığın ($\bar{x}= 2,75$) “oldukça katılıyorum” düzeyinde olduğu tespit edilmiştir.

Çalışmanın birinci alt problemi kapsamında matematiğe yönelik bağlılığın katılımcıların cinsiyetlerine göre farklılaşıp farklılaşmadığı araştırılmıştır. Buradan hareketle öğrencilerin cinsiyet değişkenlerine göre hesaplanan bağlılık puanları arasında fark olup olmadığı t-testi ile test edilmiştir. Elde edilen sonuçlar Çizelge 4.2’de gösterilmiştir.

Çizelge 4.2 Cinsiyet (öğrenci) değişkenine göre matematik dersine bağlılık düzeyine ilişkin t – testi sonuçları

Boyutlar	Cinsiyet	N	\bar{x}	SS	sd	t	p
Duyuşsal bağlılık	Kız	153	2,58	0,67	266	0,29	0,76
	Erkek	115	2,55	0,69			
Bilişsel bağlılık	Kız	153	2,57	0,87	266	1,01	0,31
	Erkek	115	2,46	0,94			
Sosyal bağlılık	Kız	153	2,82	0,92	266	1,37	0,17
	Erkek	115	2,66	1,00			
Matematik dersine bağlılık (Genel)	Kız	153	2,65	0,73	266	0,99	0,32
	Erkek	115	2,56	0,81			

* $p < 0,05$

Çizelge 4.2’ ye göre matematik dersine bağlılık düzeyi cinsiyet (öğrenci) değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir, $t(266)= 0,29$, $p > 0,05$. Ayrıca boyutlar bazında da anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır.

Araştırmada bulunan değişkenlerden bir diğeri öğretmenin cinsiyetidir. İkinci alt problem kapsamında matematiğe yönelik bağlılığın cinsiyet (öğretmen) değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığı araştırılmıştır. Buradan hareketle ders veren öğretmenlerin cinsiyet değişkenlerine göre hesaplanan bağlılık puanları arasında fark olup olmadığı t-testi ile test edilmiştir. Bu teste ilişkin sonuçlar Çizelge 4.3’ te gösterilmiştir.

Çizelge 4.3 Cinsiyet (öğretmen) değişkenine göre matematik dersine bağlılık düzeyine ilişkin t-testi sonuçları

Boyutlar	Cinsiyet	N	\bar{x}	SS	sd	t	p
Duyuşsal bağlılık	Kadın	193	2,64	0,68	266	0,29	0,01*
	Erkek	75	2,39	0,62			

Bilişsel bağlılık	Kadın	193	2,59	0,88	266	1,01	0,06
	Erkek	75	2,36	0,94			
Sosyal bağlılık	Kadın	193	2,86	0,95	266	1,37	0,00*
	Erkek	75	2,47	0,92			
Matematik dersine bağlılık (Genel)	Kadın	193	2,69	0,76	266	0,99	0,01*
	Erkek	75	2,41	0,75			

* $p < 0,05$

Çizelge 4.3'e göre matematik dersine bağlılık düzeyi cinsiyet (öğretmen) değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir, $t(266) = 0,99$, $p < 0,05$. Kadın bir öğretmenden ders alan öğrenciler (oldukça katılıyorum düzeyinde; $\bar{x} = 2,69$), erkek bir öğretmenden ders alan öğrencilere (biraz katılıyorum düzeyinde; $\bar{x} = 2,41$) göre matematik dersine bağlılık düzeyini daha yüksek belirtmiştir. Duyuşsal bağlılık düzeyi cinsiyet (öğretmen) değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir, $t(266) = 0,29$, $p < 0,05$. Kadın bir öğretmenden ders alan öğrenciler (oldukça katılıyorum düzeyinde; $\bar{x} = 2,64$), erkek bir öğretmenden ders alan öğrencilere (biraz katılıyorum düzeyinde; $\bar{x} = 2,39$) göre duyuşsal bağlılık düzeyini daha yüksek belirtmiştir. Sosyal bağlılık düzeyi cinsiyet (öğretmen) değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir, $t(266) = 1,37$, $p < 0,05$. Kadın bir öğretmenden ders alan öğrenciler (oldukça katılıyorum düzeyinde; $\bar{x} = 2,86$), erkek bir öğretmenden ders alan öğrencilere (biraz katılıyorum düzeyinde; $\bar{x} = 2,47$) göre sosyal bağlılık düzeyini daha yüksek belirtmiştir. Bilişsel bağlılık düzeyi ise cinsiyet (öğretmen) değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir, $t(266) = 1,01$, $p > 0,05$.

Üçüncü alt problem kapsamında matematiğe yönelik bağlılığın sınıf değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığı araştırılmıştır. Buradan hareketle sınıf düzeyi değişkenine göre hesaplanan bağlılık puanları arasında fark olup olmadığı tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile belirlenmiştir. Elde edilen sonuçlar Çizelge 4.4 'te gösterilmiştir.

Çizelge 4.4 Sınıf düzeyi değişkenine göre matematik dersine bağlılık düzeyine ilişkin tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları

Boyutlar	Sınıf	<i>N</i>	\bar{x}	<i>SS</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	Anlamlı Fark
Duyuşsal bağlılık	5.sınıf(1)	55	2,37	0,71	3,41	0,02*	3-1
	6.sınıf(2)	79	2,63	0,66			
	7.sınıf(3)	78	2,71	0,63			
	8.sınıf(4)	56	2,47	0,69			
Bilişsel bağlılık	5.sınıf(1)	55	2,27	1,06	2,97	0,03*	3-1
	6.sınıf(2)	79	2,55	0,85			

	7.sınıf(3)	78	2,73	0,82			
	8.sınıf(4)	56	2,45	0,86			
Sosyal bağlılık	5.sınıf(1)	55	2,29	1,10	5,75	0,00*	2-1, 3-1, 4-1
	6.sınıf(2)	79	2,90	0,89			
	7.sınıf(3)	78	2,85	0,88			
	8.sınıf(4)	56	2,85	0,86			
Matematik dersine bağlılık (Genel)	5.sınıf(1)	55	2,31	0,89	4,14	0,01*	2-1, 3-1
	6.sınıf(2)	79	2,69	0,73			
	7.sınıf(3)	78	2,76	0,69			
	8.sınıf(4)	56	2,58	0,72			

* $p < 0,05$

Çizelge 4.4' e göre matematik dersine bağlılık düzeyi sınıf değişkenine göre anlamlı bir fark göstermektedir, $F = 4,14$, $p < 0,05$. Sınıf grup farklarının hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla gerçekleştirilen Scheffe testi sonuçlarına göre 6. sınıf (oldukça katılıyorum düzeyinde; $\bar{x} = 2,69$) ve 7. sınıf (oldukça katılıyorum düzeyinde; $\bar{x} = 2,76$) öğrencileri, 5. sınıf (biraz katılıyorum düzeyinde; $\bar{x} = 2,31$) öğrencilerine göre matematik dersine bağlılık düzeyini daha yüksek belirtmiştir.

Duyuşsal bağlılık düzeyi sınıf değişkenine göre anlamlı bir fark göstermektedir, $F = 4,14$, $p < 0,05$. Sınıf grup farklarının hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla gerçekleştirilen Scheffe testi sonuçlarına göre 6. sınıf (oldukça katılıyorum düzeyinde; $\bar{x} = 2,69$) ve 7. sınıf (oldukça katılıyorum düzeyinde; $\bar{x} = 2,76$) öğrencileri, 5. sınıf (biraz katılıyorum düzeyinde; $\bar{x} = 2,31$) öğrencilerine göre duyuşsal bağlılık düzeyini daha yüksek belirtmiştir. Bilişsel bağlılık düzeyi sınıf değişkenine göre anlamlı bir fark göstermektedir, $F = 2,97$, $p < 0,05$. Sınıf grup farklarının hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla gerçekleştirilen Scheffe testi sonuçlarına göre 7. sınıf (oldukça katılıyorum düzeyinde; $\bar{x} = 2,73$) öğrencileri, 5. sınıf (biraz katılıyorum düzeyinde; $\bar{x} = 2,27$) öğrencilerine göre bilişsel bağlılık düzeyini daha yüksek belirtmiştir. Sosyal bağlılık düzeyi sınıf değişkenine göre anlamlı bir fark göstermektedir, $F = 5,75$, $p < 0,05$. Sınıf grup farklarının hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla gerçekleştirilen Scheffe testi sonuçlarına göre 6. sınıf (oldukça katılıyorum düzeyinde; $\bar{x} = 2,90$), 7. sınıf (oldukça katılıyorum düzeyinde; $\bar{x} = 2,85$) ve 8. sınıf (oldukça katılıyorum düzeyinde; $\bar{x} = 2,85$) öğrencileri, 5. sınıf (biraz katılıyorum düzeyinde; $\bar{x} = 2,29$) öğrencilerine göre sosyal bağlılık düzeyini daha yüksek belirtmiştir.

Dördüncü alt problem kapsamında matematiğe yönelik bağlılığın matematik notu değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığı araştırılmıştır. Buradan hareketle matematik notu değişkenine göre hesaplanan bağlılık puanları arasında fark olup olmadığı tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile belirlenmiştir. Bu analiz sonucunda elde edilen veriler Çizelge 4.5'te gösterilmiştir.

Çizelge 4.5 Matematik notu değişkenine göre matematik dersine bağlılık düzeyine ilişkin tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları

Boyutlar	Matematik notu	<i>N</i>	\bar{x}	<i>SS</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	Anlamlı Fark
Duyuşsal bağlılık	1	52	2,15	0,73	24,76	0,00*	4-1, 4-2, 5-1, 5-2, 5-3, 5-4
	2	42	2,20	0,60			
	3	52	2,46	0,58			
	4	55	2,73	0,57			
	5	67	3,07	0,43			
Bilişsel bağlılık	1	52	1,83	0,89	27,34	0,00*	3-1, 4-1, 4-2, 5-1, 5-2, 5-3
	2	42	2,05	0,85			
	3	52	2,48	0,81			
	4	55	2,85	0,68			
	5	67	3,12	0,61			
Sosyal bağlılık	1	52	2,05	1,00	38,60	0,00*	3-1, 4-1, 4-2, 4-3, 5-1, 5-2, 5-3
	2	42	2,16	0,82			
	3	52	2,52	0,81			
	4	55	3,13	0,65			
	5	67	3,53	0,52			
Matematik dersine bağlılık (Genel)	1	52	2,02	0,81	37,62	0,00*	3-1, 4-1, 4-2, 4-3, 5-1, 5-2, 5-3
	2	42	2,14	0,67			
	3	52	2,49	0,67			
	4	55	2,89	0,53			
	5	67	3,23	0,39			

* $p < 0,05$

Çizelge 4.5' e göre matematik dersine bağlılık düzeyi matematik notu değişkenine göre anlamlı bir fark göstermektedir, $F = 37,62$, $p < 0,05$. Matematik notu grup farklarının hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla gerçekleştirilen Scheffe testi sonuçlarına göre matematik notu 3 (biraz katılıyorum düzeyinde; $\bar{x} = 2,49$) olan öğrenciler, 1 (biraz katılıyorum düzeyinde; $\bar{x} = 2,02$) olan öğrencilere; 4 (oldukça katılıyorum düzeyinde; $\bar{x} = 2,89$) ve 5 (oldukça katılıyorum düzeyinde; $\bar{x} = 3,23$) olan öğrenciler, 1 (biraz katılıyorum düzeyinde; $\bar{x} = 2,02$), 2 (biraz katılıyorum düzeyinde; $\bar{x} =$

2,14) ve 3 (biraz katılıyorum düzeyinde; \bar{x} = 2,49) olan öğrencilere göre matematik dersine bağlılık düzeyini daha yüksek belirtmiştir.

Duyuşsal bağlılık düzeyi matematik notu değişkenine göre anlamlı bir fark göstermektedir, $F= 24,76$, $p< 0,05$. Matematik notu grup farklarının hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla gerçekleştirilen Scheffe testi sonuçlarına göre matematik notu 4 (oldukça katılıyorum düzeyinde; \bar{x} = 2,73) ve 5 (oldukça katılıyorum düzeyinde; \bar{x} = 3,07) olan öğrenciler, 1 (biraz katılıyorum düzeyinde; \bar{x} = 2,15), 2 (biraz katılıyorum düzeyinde; \bar{x} = 2,20) ve 3 (biraz katılıyorum düzeyinde; \bar{x} = 2,46) olan öğrencilere göre duyuşsal bağlılık düzeyini daha yüksek belirtmiştir. Bilişsel bağlılık düzeyi matematik notu değişkenine göre anlamlı bir fark göstermektedir, $F= 27,34$, $p< 0,05$. Matematik notu grup farklarının hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla gerçekleştirilen Scheffe testi sonuçlarına göre matematik notu 3 (biraz katılıyorum düzeyinde; \bar{x} = 2,49) olan öğrenciler, 1 (biraz katılıyorum düzeyinde; \bar{x} = 1,83) olan öğrencilere; matematik notu 4 (oldukça katılıyorum düzeyinde; \bar{x} = 2,85) ve 5 (oldukça katılıyorum düzeyinde; \bar{x} = 3,12) olan öğrenciler, 1 (biraz katılıyorum düzeyinde; \bar{x} = 1,83) ve 2 (biraz katılıyorum düzeyinde; \bar{x} = 2,05) olan öğrencilere; 5 (oldukça katılıyorum düzeyinde; \bar{x} = 3,12) olan öğrenciler, 3 (biraz katılıyorum düzeyinde; \bar{x} = 2,48) olan öğrencilere göre bilişsel bağlılık düzeyini daha yüksek belirtmiştir. Sosyal bağlılık düzeyi matematik notu değişkenine göre anlamlı bir fark göstermektedir, $F= 38,60$, $p< 0,05$. Matematik notu grup farklarının hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla gerçekleştirilen Scheffe testi sonuçlarına göre matematik notu 3 (oldukça katılıyorum düzeyinde; \bar{x} = 2,52) olan öğrenciler, 1 (biraz katılıyorum düzeyinde; \bar{x} = 2,05) olan öğrencilere; 4 (oldukça katılıyorum düzeyinde; \bar{x} = 3,13) ve 5 (tamamen katılıyorum düzeyinde; \bar{x} = 3,53) olan öğrenciler, 1 (biraz katılıyorum düzeyinde; \bar{x} = 2,05), 2 (biraz katılıyorum düzeyinde; \bar{x} = 2,16) ve 3 (oldukça katılıyorum düzeyinde; \bar{x} = 2,52) olan öğrencilere göre matematik dersine bağlılık düzeyini daha yüksek belirtmiştir.

Beşinci alt problem kapsamında bir başka değişken olan anne eğitim durumu değişkenine göre matematik dersine bağlılığın farklılaşp farklılaşmadığı araştırılmıştır. Bu farka ilişkin sonuçlar tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile elde edilmiştir. Elde edilen bulgular Çizelge 4.6' da gösterilmiştir.

Çizelge 4.6 Anne eğitim durumu değişkenine göre matematik dersine bağlılık düzeyine ilişkin tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları

Boyutlar	Anne durumu	eğitim	N	\bar{x}	SS	F	p	Anlamlı Fark
Duyuşsal bağlılık	Okuma	yazma	98	2,42	0,74	2,49	0,06	---
	bilmeyen(1)							
	İlkokul mezunu(2)		96	2,66	0,62			
	Ortaokul mezunu(3)		43	2,63	0,66			
	Lise mezunu(4)		31	2,67	0,60			
Bilişsel bağlılık	Okuma	yazma	98	2,23	0,97	6,02	0,00*	2-1, 4-1
	bilmeyen(1)							
	İlkokul mezunu(2)		96	2,67	0,78			
	Ortaokul mezunu(3)		43	2,66	0,85			
	Lise mezunu(4)		31	2,81	0,88			
Sosyal bağlılık	Okuma	yazma	98	2,55	1,08	2,33	0,08	---
	bilmeyen(1)							
	İlkokul mezunu(2)		96	2,87	0,80			
	Ortaokul mezunu(3)		43	2,88	0,89			
	Lise mezunu(4)		31	2,84	1,01			
Matematik dersine bağlılık (Genel)	Okuma	yazma	98	2,40	0,86	3,97	0,01*	2-1
	bilmeyen(1)							
	İlkokul mezunu(2)		96	2,73	0,65			
	Ortaokul mezunu(3)		43	2,72	0,72			
	Lise mezunu(4)		31	2,77	0,73			

* $p < 0,05$

Çizelge 4.6' ya göre matematik dersine bağlılık düzeyi anne eğitim durumu değişkenine göre anlamlı bir fark göstermektedir, $F = 3,97$, $p < 0,05$. Anne eğitim durumu grup farklarının hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla gerçekleştirilen Scheffe testi sonuçlarına göre ilkokul mezunu annelerin (oldukça katılıyorum düzeyinde; $\bar{x} = 2,73$) çocukları, okuma yazma bilmeyen annelerin (biraz katılıyorum düzeyinde; $\bar{x} = 2,40$) çocuklarına göre matematik dersine bağlılık düzeyini daha yüksek belirtmiştir.

Bilişsel bağlılık düzeyi anne eğitim durumu değişkenine göre anlamlı bir fark göstermektedir, $F = 6,02$, $p < 0,05$. Anne eğitim durumu grup farklarının hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla gerçekleştirilen Scheffe testi sonuçlarına göre ilkokul (oldukça katılıyorum düzeyinde; $\bar{x} = 2,67$) ve lise (oldukça katılıyorum düzeyinde; $\bar{x} = 2,81$) mezunu annelerin çocukları, okuma yazma bilmeyen annelerin (biraz katılıyorum düzeyinde; $\bar{x} = 2,23$) çocuklarına göre matematik dersine bağlılık düzeyini

daha yüksek belirtmiştir. Ayrıca duyuşsal ($F= 2,49, p> 0,05$) ve sosyal ($F= 2,33, p> 0,05$) bağlılık düzeyi anne eğitim durumu değişkenine göre anlamlı bir fark göstermemektedir.

Araştırmanın altıncı alt problemi kapsamında bir diğer değişken olan baba eğitim durumu değişkenine göre matematik dersine bağlılığının farklılık gösterip göstermediğine ilişkin bulgular Çizelge 4.7’de gösterilmiştir.

Çizelge 4.7 Baba eğitim durumu değişkenine göre matematik dersine bağlılık düzeyine ilişkin tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları

Boyutlar	Baba eğitim durumu	<i>N</i>	\bar{x}	<i>SS</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	Anlamlı Fark
Duyuşsal bağlılık	Okuma yazma bilmeyen(1)	30	2,21	0,78	3,46	0,00*	3-1, 5-1
	İlkokul mezunu(2)	91	2,59	0,66			
	Ortaokul mezunu(3)	61	2,68	0,66			
	Lise mezunu(4)	63	2,51	0,65			
	Üniversite mezunu(5)	23	2,80	0,53			
Bilişsel bağlılık	Okuma yazma bilmeyen(1)	30	1,85	0,87	6,03	0,00*	2-1, 3-1, 4-1, 5-1
	İlkokul mezunu(2)	91	2,52	0,91			
	Ortaokul mezunu(3)	61	2,60	0,88			
	Lise mezunu(4)	63	2,62	0,81			
	Üniversite mezunu(5)	23	2,94	0,83			
Sosyal bağlılık	Okuma yazma bilmeyen(1)	30	2,02	1,07	5,50	0,00*	2-1, 3-1, 4-1, 5-1
	İlkokul mezunu(2)	91	2,77	0,91			
	Ortaokul mezunu(3)	61	2,90	0,91			
	Lise mezunu(4)	63	2,86	0,87			
	Üniversite mezunu(5)	23	2,95	0,95			
Matematik dersine bağlılık (Genel)	Okuma yazma bilmeyen(1)	30	2,04	0,86	5,57	0,00*	2-1, 3-1, 4-1, 5-1
	İlkokul mezunu(2)	91	2,62	0,75			
	Ortaokul mezunu(3)	61	2,72	0,73			
	Lise mezunu(4)	63	2,65	0,71			
	Üniversite mezunu(5)	23	2,89	0,67			

* $p < 0,05$

Çizelge 4.7’ ye göre matematik dersine bağlılık düzeyi baba eğitim durumu değişkenine göre anlamlı bir fark göstermektedir, $F= 5,57, p < 0,05$. Baba eğitim durumu grup farklarının hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla gerçekleştirilen Scheffe testi sonuçlarına göre ilkokul (oldukça katılıyorum düzeyinde; $\bar{x}= 2,62$), ortaokul (oldukça katılıyorum düzeyinde; $\bar{x}= 2,72$), lise (oldukça katılıyorum düzeyinde; $\bar{x}= 2,65$) ve üniversite (oldukça katılıyorum düzeyinde; $\bar{x}= 2,89$) mezunu babaların (oldukça

katılıyorum düzeyinde; $\bar{x}= 2,73$) çocukları, okuma yazma bilmeyen babaların (biraz katılıyorum düzeyinde; $\bar{x}= 2,04$) çocuklarına göre matematik dersine bağlılık düzeyini daha yüksek belirtmiştir.

Duyuşsal bağlılık düzeyi baba eğitim durumu değişkenine göre anlamlı bir fark göstermektedir, $F= 3,46$, $p< 0,05$. Baba eğitim durumu grup farklarının hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla gerçekleştirilen Scheffe testi sonuçlarına göre ortaokul (oldukça katılıyorum düzeyinde; $\bar{x}= 2,68$) ve üniversite (oldukça katılıyorum düzeyinde; $\bar{x}= 2,80$) mezunu babaların çocukları, okuma yazma bilmeyen annelerin (biraz katılıyorum düzeyinde; $\bar{x}= 2,21$) çocuklarına göre duygusal bağlılık düzeyini daha yüksek belirtmiştir. Bilişsel bağlılık düzeyi baba eğitim durumu değişkenine göre anlamlı bir fark göstermektedir, $F= 6,03$, $p< 0,05$. Baba eğitim durumu grup farklarının hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla gerçekleştirilen Scheffe testi sonuçlarına göre ilkokul (oldukça katılıyorum düzeyinde; $\bar{x}= 2,52$), ortaokul (oldukça katılıyorum düzeyinde; $\bar{x}= 2,60$), lise (oldukça katılıyorum düzeyinde; $\bar{x}= 2,62$) ve üniversite (oldukça katılıyorum düzeyinde; $\bar{x}= 2,94$) mezunu babaların (oldukça katılıyorum düzeyinde; $\bar{x}= 2,73$) çocukları, okuma yazma bilmeyen babaların (biraz katılıyorum düzeyinde; $\bar{x}= 1,85$) çocuklarına göre bilişsel bağlılık düzeyini daha yüksek belirtmiştir. Sosyalbağlılık düzeyi baba eğitim durumu değişkenine göre anlamlı bir fark göstermektedir, $F= 5,50$, $p< 0,05$. Baba eğitim durumu grup farklarının hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla gerçekleştirilen Scheffe testi sonuçlarına göre ilkokul (oldukça katılıyorum düzeyinde; $\bar{x}= 2,77$), ortaokul (oldukça katılıyorum düzeyinde; $\bar{x}= 2,90$), lise (oldukça katılıyorum düzeyinde; $\bar{x}= 2,86$) ve üniversite (oldukça katılıyorum düzeyinde; $\bar{x}= 2,95$) mezunu babaların (oldukça katılıyorum düzeyinde; $\bar{x}= 2,73$) çocukları, okuma yazma bilmeyen babaların (biraz katılıyorum düzeyinde; $\bar{x}= 2,02$) çocuklarına göre sosyal bağlılık düzeyini daha yüksek belirtmiştir.

Yedinci alt problem bağlamında aile aylık geliri değişkenine göre matematik dersine bağlılığında farklılık olup olmadığına ilişkin sonuçlar Çizelge 4.8' de gösterilmiştir.

Çizelge 4.8 Aile aylık geliri değişkenine göre matematik dersine bağlılık düzeyine ilişkin tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları

Boyutlar	Aile aylık geliri	<i>N</i>	\bar{x}	<i>SS</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	Anlamlı Fark
Duyuşsal bağlılık	0-18 bin TL(1)	162	2,64	0,68	2,61	0,08	---
	18-35 bin TL(2)	87	2,43	0,66			
	35 bin TL ve üzeri(3)	19	2,56	0,70			
Bilişsel bağlılık	0-18 bin TL(1)	162	2,56	0,90	2,62	0,07	---
	18-35 bin TL(2)	87	2,37	0,87			
	35 bin TL ve üzeri(3)	19	2,85	1,00			
Sosyal bağlılık	0-18 bin TL(1)	162	2,80	0,93	0,98	0,38	---
	18-35 bin TL(2)	87	2,64	0,99			
	35 bin TL ve üzeri(3)	19	2,88	0,97			
Matematik dersine bağlılık (Genel)	0-18 bin TL(1)	162	2,67	0,75	2,01	0,14	---
	18-35 bin TL(2)	87	2,48	0,77			
	35 bin TL ve üzeri(3)	19	2,75	0,81			

**p* < .05

Çizelge 4.8' e göre matematik dersine bağlılık düzeyi aile aylık geliri değişkenine göre anlamlı bir fark göstermemektedir, *F*= 2,01, *p*> 0,05. Ayrıca duyuşsal (*F*= 2,61, *p*> 0,05), bilişsel (*F*= 2,62, *p*> 0,05) ve sosyal (*F*= 0,98, *p*> 0,05) bağlılık düzeyi aile aylık geliri değişkenine göre anlamlı bir fark göstermemektedir.

4.2. Matematiğe Yönelik Korku Ölçeğine İlişkin Bulgular

Araştırmada yer alan öğrencilerin matematiğe yönelik korku düzeyine ilişkin kullanılan aritmetik ortalama (\bar{x}) ve standart sapma (*SS*) değerlerine Çizelge 4.9 'da yer verilmiştir.

Çizelge 4.9 Matematiğe yönelik korku düzeyine ilişkin betimsel istatistikler

Boyutlar	<i>N</i>	\bar{x}	<i>SS</i>
Geçmiş yaşantılardan kaynaklanan korku	268	4,31	0,45
Matematiğe yönelik düşüncelerden kaynaklanan korku	268	4,21	0,46
Sosyal beklenti ve performanstan kaynaklanan korku	268	4,28	0,37
Bilişsel önyargılardan kaynaklanan korku	268	4,21	0,48
Ölçek (Genel)	268	4,26	0,33

Çizelge 9' a göre matematiğe yönelik korkunun (\bar{x} = 4,26) “tamamen katılmıyorum” düzeyinde olduğu görülmektedir. Ayrıca boyutlar bazında geçmiş yaşantılardan kaynaklanan korkunun (\bar{x} = 4,31), matematiğe yönelik düşüncelerden kaynaklanan korkunun (\bar{x} = 4,21), sosyal beklenti ve performanstan kaynaklanan korkunun (\bar{x} = 4,28)

ve bilişsel önyargılardan kaynaklanan korkunun ($\bar{x}= 4,21$) “tamamen katılmıyorum” düzeyinde olduğu tespit edilmiştir.

Araştırmanın sekizinci alt problemi kapsamında öğrenci cinsiyet değişkenine göre matematiğe yönelik korkunun farklılık gösterip göstermediğine ilişkin bulgular Çizelge 4.10’da gösterilmiştir.

Çizelge 4.10 Cinsiyet (öğrenci) değişkenine göre matematiğe yönelik korku düzeyine ilişkin t-testi sonuçları

Boyutlar	Cinsiyet	<i>N</i>	\bar{x}	<i>SS</i>	<i>sd</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Geçmiş yaşantılardan kaynaklanan korku	Kız	153	4,33	0,45	266	1,18	0,26
	Erkek	115	4,27	0,46			
Matematiğe yönelik düşüncelerden kaynaklanan korku	Kız	153	4,20	0,46	266	-0,15	0,87
	Erkek	115	4,21	0,46			
Sosyal beklenti ve performanstan kaynaklanan korku	Kız	153	4,26	0,36	266	-1,25	0,20
	Erkek	115	4,32	0,39			
Bilişsel önyargılardan kaynaklanan korku	Kız	153	4,26	0,36	266	-0,37	0,71
	Erkek	115	4,32	0,39			
Matematiğe yönelik korku (Genel)	Kız	153	4,20	0,50	266	-0,01	0,99
	Erkek	115	4,22	0,46			

* $p < 0,05$

Çizelge 4.10’a göre matematiğe yönelik korku düzeyi cinsiyet (öğrenci) değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir, $t(266) = -0,01$, $p > 0,05$. Ayrıca boyutlar bazında da anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır.

Araştırma kapsamında yer alan dokuzuncu alt problemde öğretmen cinsiyeti değişkenine göre matematiğe yönelik korkunun farklılık gösterip göstermediği test edilmiştir. Bu teste ilişkin bulgular Çizelge 4.11’de gösterilmiştir.

Çizelge 4.11 Cinsiyet (öğretmen) değişkenine göre matematiğe yönelik korku düzeyine ilişkin t-testi sonuçları

Boyutlar	Cinsiyet	<i>N</i>	\bar{x}	<i>SS</i>	<i>sd</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Geçmiş yaşantılardan kaynaklanan korku	Kadın	193	4,35	0,46	266	2,65	0,01*
	Erkek	75	4,19	0,41			
Matematiğe yönelik düşüncelerden kaynaklanan korku	Kadın	193	4,26	0,45	266	3,18	0,00*
	Erkek	75	4,06	0,46			
Sosyal beklenti ve performanstan kaynaklanan korku	Kadın	193	4,31	0,36	266	1,65	0,09
	Erkek	75	4,22	0,39			

Bilişsel önyargılardan kaynaklanan korku	Kadın	193	4,21	0,50	266	-0,02	0,98
	Erkek	75	4,21	0,43			
Matematiğe yönelik korku (Genel)	Kadın	193	4,30	0,33	266	-0,09	0,01*
	Erkek	75	4,17	0,28			

* $p < 0,05$

Çizelge 4.11' e göre matematiğe yönelik korku düzeyi cinsiyet (öğretmen) değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir, $t(266) = -0,09$, $p < 0,05$. Kadın bir öğretmenden ders alan öğrenciler (tamamen katılmıyorum düzeyinde; $\bar{x} = 4,30$), erkek bir öğretmenden ders alan öğrencilere (katılmıyorum düzeyinde; $\bar{x} = 4,17$) göre matematiğe yönelik korku düzeyini daha düşük belirtmiştir. Geçmiş yaşantılardan kaynaklanan korku düzeyi cinsiyet (öğretmen) değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir, $t(266) = 2,65$, $p < 0,05$. Kadın bir öğretmenden ders alan öğrenciler (tamamen katılmıyorum düzeyinde; $\bar{x} = 4,35$), erkek bir öğretmenden ders alan öğrencilere (katılmıyorum düzeyinde; $\bar{x} = 4,19$) göre geçmiş yaşantılardan kaynaklanan korku düzeyini daha düşük belirtmiştir. Matematiğe yönelik düşüncelerden kaynaklanan korku düzeyi cinsiyet (öğretmen) değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir, $t(266) = 3,18$, $p < 0,05$. Kadın bir öğretmenden ders alan öğrenciler (tamamen katılmıyorum düzeyinde; $\bar{x} = 4,26$), erkek bir öğretmenden ders alan öğrencilere (katılmıyorum düzeyinde; $\bar{x} = 4,06$) göre geçmiş yaşantılardan kaynaklanan korku düzeyini daha düşük belirtmiştir. Sosyal beklenti ve performans ile bilişsel önyargılardan kaynaklanan korku düzeyleri cinsiyet (öğretmen) değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir.

Onuncu alt problemde yer alan, bir diğer değişkenlerden olan sınıf düzeyine göre matematiğe yönelik korkularına ilişkin analiz sonuçları Çizelge 4.12'de gösterilmiştir.

Çizelge 4.12 Sınıf düzeyi değişkenine göre matematiğe yönelik korku düzeyine ilişkin tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları

Boyutlar	Sınıf	N	\bar{x}	SS	F	p	Anlamlı Fark
Geçmiş yaşantılardan kaynaklanan korku	5.sınıf(1)	55	4,27	0,42	0,49	0,68	---
	6.sınıf(2)	79	4,36	0,44			
	7.sınıf(3)	78	4,29	0,46			
	8.sınıf(4)	56	4,30	0,50			
Matematiğe yönelik düşüncelerden kaynaklanan korku	5.sınıf(1)	55	4,18	0,40	1,01	0,38	---
	6.sınıf(2)	79	4,28	0,47			
	7.sınıf(3)	78	4,17	0,46			
	8.sınıf(4)	56	4,17	0,49			
	5.sınıf(1)	55	4,20	0,41	1,42	0,23	---
	6.sınıf(2)	79	4,31	0,38			

Sosyal beklenti ve performanstan kaynaklanan korku	7.sınıf(3)	78	4,33	0,35	0,19	0,90	---
	8.sınıf(4)	56	4,27	0,35			
Bilişsel önyargılardan kaynaklanan korku	5.sınıf(1)	55	4,20	0,54	0,72	0,54	---
	6.sınıf(2)	79	4,18	0,48			
	7.sınıf(3)	78	4,21	0,49			
	8.sınıf(4)	56	4,25	0,43			
Matematiğe yönelik korku (Genel)	5.sınıf(1)	55	4,22	0,30	0,72	0,54	---
	6.sınıf(2)	79	4,30	0,36			
	7.sınıf(3)	78	4,26	0,30			
	8.sınıf(4)	56	4,25	0,34			

* $p < 0,05$

Çizelge 4.12' ye göre sınıf değişkenine göre anlamlı bir fark göstermemektedir, $F = 0,72$, $p > 0,05$. Ayrıca geçmiş yaşantılardan kaynaklanan korku ($F = 0,49$, $p > 0,05$), matematiğe yönelik düşüncelerden kaynaklanan korku ($F = 1,01$, $p > 0,05$), sosyal beklenti ve performanstan kaynaklanan korku ($F = 1,42$, $p > 0,05$) ile bilişsel önyargılardan kaynaklanan korku ($F = 0,19$, $p > 0,05$) düzeyi sınıf değişkenine göre anlamlı bir fark göstermemektedir.

On birinci alt problem kapsamında matematik notu değişkenine göre matematiğe yönelik korkunun farklılaşp farklılaşmadığı araştırılmış, yapılan test sonucuna ilişkin bulgular Çizelge 4.13'te gösterilmiştir.

Çizelge 4.13 Matematik notu değişkenine göre matematiğe yönelik korku düzeyine ilişkin tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları

Boyutlar	Matematik notu	<i>N</i>	\bar{x}	<i>SS</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	Anlamlı Fark
Geçmiş yaşantılardan kaynaklanan korku	1	52	4,15	0,44	14,87	0,00*	4-2, 5-1, 5-2, 5-3
	2	42	4,04	0,38			
	3	52	4,23	0,47			
	4	55	4,39	0,41			
	5	67	4,59	0,37			
Matematiğe yönelik düşüncelerden kaynaklanan korku	1	52	4,21	0,43	7,82	0,00*	5-2, 5-3
	2	42	3,98	0,39			
	3	52	4,10	0,48			
	4	55	4,20	0,49			
	5	67	4,43	0,39			
Sosyal beklenti ve performanstan	1	52	4,20	0,30	4,50	0,00*	5-1, 5-3
	2	42	4,24	0,37			
	3	52	4,22	0,38			

kaynaklanan korku	4	55	4,27	0,37			
	5	67	4,45	0,38			
Bilişsel önyargılardan kaynaklanan korku	1	52	4,25	0,52	2,37	0,06	---
	2	42	4,14	0,47			
	3	52	4,15	0,48			
	4	55	4,12	0,48			
	5	67	4,35	0,45			
Matematiğe yönelik (Genel) korku	1	52	4,20	0,26	12,45	0,00*	5-1, 5-2, 5-3,
	2	42	4,10	0,23			5-4
	3	52	4,18	0,35			
	4	55	4,26	0,33			
	5	67	4,48	0,30			

* $p < 0,05$

Çizelge 4.13'e göre matematiğe yönelik korku düzeyi matematik notu değişkenine göre anlamlı bir fark göstermektedir, $F= 12,45$, $p < 0,05$. Matematik notu grup farklarının hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla gerçekleştirilen Scheffe testi sonuçlarına göre matematik notu 5 (tamamen katılmıyorum düzeyinde; $\bar{x}= 4,48$) olan öğrenciler, 1 (katılmıyorum düzeyinde; $\bar{x}= 4,20$), 2 (katılmıyorum düzeyinde; $\bar{x}= 4,10$), 3 (katılmıyorum düzeyinde; $\bar{x}= 4,18$) ve 4 (tamamen katılmıyorum düzeyinde; $\bar{x}= 4,26$) olan öğrencilere göre matematiğe yönelik korku düzeyini daha düşük belirtmiştir.

Geçmiş yaşantılardan kaynaklanan korku düzeyi matematik notu değişkenine göre anlamlı bir fark göstermektedir, $F= 14,87$, $p < 0,05$. Matematik notu grup farklarının hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla gerçekleştirilen Scheffe testi sonuçlarına göre matematik notu 4 (tamamen katılmıyorum düzeyinde; $\bar{x}= 4,39$) olan öğrenciler, 2 (katılmıyorum düzeyinde; $\bar{x}= 4,04$) olan öğrencilere; matematik notu 5 (tamamen katılmıyorum düzeyinde; $\bar{x}= 4,59$) olan öğrenciler, 1 (katılmıyorum düzeyinde; $\bar{x}= 4,15$), 2 (katılmıyorum düzeyinde; $\bar{x}= 4,04$) ve 3 (tamamen katılmıyorum düzeyinde; $\bar{x}= 4,23$) olan öğrencilere göre geçmiş yaşantılardan kaynaklanan korku düzeyini daha düşük belirtmiştir.

Matematiğe yönelik düşüncelerden kaynaklanan korku düzeyi matematik notu değişkenine göre anlamlı bir fark göstermektedir, $F= 7,82$, $p < 0,05$. Matematik notu grup farklarının hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla gerçekleştirilen Scheffe testi sonuçlarına göre matematik notu 5 (tamamen katılmıyorum düzeyinde; $\bar{x}= 4,43$) olan öğrenciler, 2 (katılmıyorum düzeyinde; $\bar{x}= 3,98$) ve 3 (katılmıyorum düzeyinde; $\bar{x}= 4,10$) olan öğrencilere göre matematiğe yönelik düşüncelerden kaynaklanan korku düzeyini daha düşük belirtmiştir. Sosyal beklenti ve performanstan kaynaklanan korku düzeyi matematik notu değişkenine göre anlamlı bir fark göstermektedir, $F= 4,50$, $p < 0,05$.

Matematik notu grup farklarının hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla gerçekleştirilen Scheffe testi sonuçlarına göre matematik notu 5 (tamamen katılmıyorum düzeyinde; $\bar{x}= 4,45$) olan öğrenciler, 1 (katılmıyorum düzeyinde; $\bar{x}= 4,20$) ve 3 (tamamen katılmıyorum düzeyinde; $\bar{x}= 4,22$) olan öğrencilere göre sosyal beklenti ve performanstan kaynaklanan korku düzeyini daha düşük belirtmiştir. Ayrıca bilişsel önyargılardan kaynaklanan korku düzeyi matematik notu değişkenine göre anlamlı bir fark göstermemektedir, $F= 2,37$, $p> 0,05$.

On ikinci alt problem bağlamında anne eğitim durumu değişkenine göre matematiğe yönelik korkunun anlamlı farklılık gösterip göstermediği araştırılmış, test sonucuna ilişkin tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları Çizelge 4.14’de gösterilmiştir.

Çizelge 4.14 Anne eğitim durumu değişkenine göre matematiğe yönelik korku düzeyine ilişkin tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları

Boyutlar	Anne eğitim durumu	<i>N</i>	\bar{x}	<i>SS</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	Anlamlı Fark
Geçmiş yaşantılardan kaynaklanan korku	Okuma yazma bilmeyen(1)	98	4,26	0,46	0,83	0,47	---
	İlkokul mezunu(2)	96	4,35	0,47			
	Ortaokul mezunu(3)	43	4,27	0,43			
	Lise mezunu(4)	31	4,36	0,40			
Matematiğe yönelik düşüncelerden kaynaklanan korku	Okuma yazma bilmeyen(1)	98	4,22	0,48	0,56	0,63	---
	İlkokul mezunu(2)	96	4,24	0,48			
	Ortaokul mezunu(3)	43	4,15	0,41			
	Lise mezunu(4)	31	4,15	0,36			
Sosyal beklenti ve performanstan kaynaklanan korku	Okuma yazma bilmeyen(1)	98	4,24	0,36	2,34	0,07	---
	İlkokul mezunu(2)	96	4,35	0,38			
	Ortaokul mezunu(3)	43	4,32	0,32			
	Lise mezunu(4)	31	4,18	0,43			
Bilişsel önyargılardan kaynaklanan korku	Okuma yazma bilmeyen(1)	98	4,25	0,49	0,49	0,68	---
	İlkokul mezunu(2)	96	4,17	0,49			
	Ortaokul mezunu(3)	43	4,24	0,48			
	Lise mezunu(4)	31	4,16	0,44			
Matematiğe yönelik korku (Genel)	Okuma yazma bilmeyen(1)	98	4,25	0,33	0,59	0,61	---
	İlkokul mezunu(2)	96	4,30	0,35			
	Ortaokul mezunu(3)	43	4,26	0,29			

	Lise mezunu(4)	31	4,22	0,30
--	----------------	----	------	------

* $p < 0,05$

Çizelge 4.14'e göre matematiğe yönelik korku düzeyi anne eğitim durumu değişkenine göre anlamlı bir fark göstermemektedir, $F = 0,59$, $p > 0,05$. Ayrıca geçmiş yaşantılardan kaynaklanan korku ($F = 0,83$, $p > 0,05$), matematiğe yönelik düşüncelerden kaynaklanan korku ($F = 0,56$, $p > 0,05$), sosyal beklenti ve performanstan kaynaklanan korku ($F = 2,34$, $p > 0,05$) ile bilişsel önyargılardan kaynaklanan korku ($F = 0,49$, $p > 0,05$) düzeyi anne eğitim durumu değişkenine göre anlamlı bir fark göstermemektedir.

Araştırmanın on üçüncü alt probleminde baba eğitim durumu değişkenine göre matematiğe yönelik korkunun farklılaşp farklılaşmadığı araştırılmıştır. Bu duruma ilişkin yapılan testte elde edilen bulgular Çizelge 4.15'te gösterilmiştir.

Çizelge 4.15 Baba eğitim durumu değişkenine göre matematiğe yönelik korku düzeyine ilişkin tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları

Boyutlar	Baba eğitim durumu	<i>N</i>	\bar{x}	<i>SS</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	Anlamlı Fark
Geçmiş yaşantılardan kaynaklanan korku	Okuma yazma bilmeyen(1)	30	4,23	0,45	0,51	0,72	---
	İlkokul mezunu(2)	91	4,32	0,44			
	Ortaokul mezunu(3)	61	4,31	0,48			
	Lise mezunu(4)	63	4,29	0,50			
	Üniversite mezunu(5)	23	4,41	0,33			
Matematiğe yönelik düşüncelerden kaynaklanan korku	Okuma yazma bilmeyen(1)	30	4,18	0,41	0,17	0,95	---
	İlkokul mezunu(2)	91	4,21	0,46			
	Ortaokul mezunu(3)	61	4,25	0,52			
	Lise mezunu(4)	63	4,19	0,46			
	Üniversite mezunu(5)	23	4,19	0,32			
Sosyal beklenti ve performanstan kaynaklanan korku	Okuma yazma bilmeyen(1)	30	4,21	0,32	0,57	0,68	---
	İlkokul mezunu(2)	91	4,32	0,39			
	Ortaokul mezunu(3)	61	4,28	0,36			
	Lise mezunu(4)	63	4,30	0,39			
	Üniversite mezunu(5)	23	4,23	0,40			
Bilişsel önyargılardan kaynaklanan korku	Okuma yazma bilmeyen(1)	30	4,21	0,53	0,56	0,69	---
	İlkokul mezunu(2)	91	4,16	0,47			
	Ortaokul mezunu(3)	61	4,24	0,49			
	Lise mezunu(4)	63	4,27	0,48			
	Üniversite mezunu(5)	23	4,16	0,48			

Matematiğe yönelik korku (Genel)	Okuma yazma bilmeyen(1)	30	4,21	0,25	0,22	0,92	---
	İlkokul mezunu(2)	91	4,27	0,36			
	Ortaokul mezunu(3)	61	4,28	0,33			
	Lise mezunu(4)	63	4,27	0,33			
	Üniversite mezunu(5)	23	4,27	0,27			

* $p < 0,05$

Çizelge 4.15' e göre matematiğe yönelik korku düzeyi baba eğitim durumu değişkenine göre anlamlı bir fark göstermemektedir, $F = 0,22$, $p > 0,05$. Ayrıca geçmiş yaşantılardan kaynaklanan korku ($F = 0,51$, $p > 0,05$), matematiğe yönelik düşüncelerden kaynaklanan korku ($F = 0,17$, $p > 0,05$), sosyal beklenti ve performanstan kaynaklanan korku ($F = 0,57$, $p > 0,05$) ile bilişsel önyargılardan kaynaklanan korku ($F = 0,56$, $p > 0,05$) düzeyi baba eğitim durumu değişkenine göre anlamlı bir fark göstermemektedir.

Araştırmanın on dördüncü alt problemde, aile aylık geliri değişkenine göre matematiğe yönelik korkunun anlamlı farklılık gösterip göstermediği araştırılmış, yapılan tek yönlü varyans analizine ilişkin bulgular Çizelge 4.16'da gösterilmiştir.

Çizelge 4.16 Aile aylık geliri değişkenine göre matematiğe yönelik korku düzeyine ilişkin tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları

Boyutlar	Aile aylık geliri	<i>N</i>	\bar{x}	<i>SS</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	Anlamlı Fark
Geçmiş yaşantılardan kaynaklanan korku	0-18 bin TL(1)	162	4,34	0,45	1,68	0,18	---
	18-35 bin TL(2)	87	4,23	0,46			
	35 bin TL ve üzeri(3)	19	4,33	0,47			
Matematiğe yönelik düşüncelerden kaynaklanan korku	0-18 bin TL(1)	162	4,25	0,44	1,66	0,19	---
	18-35 bin TL(2)	87	4,13	0,50			
	35 bin TL ve üzeri(3)	19	4,21	0,37			
Sosyal beklenti ve performanstan kaynaklanan korku	0-18 bin TL(1)	162	4,27	0,40	0,69	0,50	---
	18-35 bin TL(2)	87	4,30	0,33			
	35 bin TL ve üzeri(3)	19	4,37	0,36			
Bilişsel önyargılardan kaynaklanan korku	0-18 bin TL(1)	162	4,16	0,49	3,10	0,05	---
	18-35 bin TL(2)	87	4,32	0,47			
	35 bin TL ve üzeri(3)	19	4,17	0,45			
Matematiğe yönelik korku (Genel)	0-18 bin TL(1)	162	4,27	0,33	0,27	0,75	---
	18-35 bin TL(2)	87	4,24	0,34			
	35 bin TL ve üzeri(3)	19	4,27	0,24			

* $p < 0,05$

Çizelge 4.16' ya göre matematiğe yönelik korku düzeyi aile aylık geliri değişkenine göre anlamlı bir fark göstermemektedir, $F = 0,27$, $p > 0,05$. Ayrıca geçmiş yaşantılardan kaynaklanan korku ($F = 1,68$, $p > 0,05$), matematiğe yönelik düşüncelerden kaynaklanan korku ($F = 1,66$, $p > 0,05$), sosyal beklenti ve performanstan kaynaklanan korku ($F = 0,69$, $p > 0,05$) ile bilişsel önyargılardan kaynaklanan korku ($F = 3,10$, $p > 0,05$) düzeyi aile aylık geliri değişkenine göre anlamlı bir fark göstermemektedir.

5. TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu araştırmanın amacı; ortaokul 5, 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin matematik dersine bağlılıklarını ve korkularını, öğrencilere ölçekler kullanıp hazırlanan anketleri uygulayarak ve alanyazından bilgi edinerek ortaya koymak, bu öğrencilerin matematiğe bağlılıklarının ve matematik dersine yönelik korkularının cinsiyet, matematik öğretmenin cinsiyeti, öğrenim gördüğü sınıf, geçen dönemki matematik notu, anne-baba eğitim durumu, ailenin aylık geliri değişkenleriyle aralarında anlamlı farklılık olup olmadığını belirlemektir. Araştırmada kullanılan iki ölçek için de ayrı ayrı amaç kısmında verilen değişkenlere göre bulgular elde edilmiştir. Matematik korkusunun herhangi bir sebebi bir başka sebebi etkileyebilir. Bu durum bireyin matematiğe dair düşüncesini, tutumunu dolayısıyla matematiğe bağlılığını etkileyebilir. Matematik hakkında bulunan yanlış algılardan da literatürde söz edilmiştir. Matematik dersinin yalnızca sayılardan oluştuğunu düşünme, matematik formüllerden oluştuğunu düşünme, matematiğin zor olduğunu düşünme bu algılardan bazılarıdır.

Araştırmanın bu bölümünde ortaokul öğrencilerinin matematiğe bağlılıkları ve matematiğe yönelik korkuları verileri ile yapılan istatistiksel çözümlerden elde edilen bulgular, araştırmada yer alan alt problemler literatür çerçevesinde sırasıyla tartışılmış ve sonuçları verilmiştir.

5.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar ve Tartışma

Bu bölümde araştırmanın birinci alt problemi olan “Ortaokul öğrencilerinin matematik bağlılıkları öğrenci cinsiyetine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” problemine cevap bulmak için elde edilen bulguların sonuçları ve tartışmaları yer almaktadır. Elde edilen bulgularda, matematik dersine bağlılık düzeyi genel ölçek incelendiğinde öğrenci cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir, $p > 0,05$. Boyutlar (bilişsel, duyuşsal, sosyal) ayrı ayrı incelendiğinde, boyutlar bazında da anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır.

Matematik tutumu ile ilgili yapılan farklı araştırmalarda da bu sonuç ve bulguların desteklendiği görülmüştür. Akdemir (2006) tarafından gerçekleştirilen ilköğretim öğrencilerinin matematik dersine tutumları ve başarı güdülerinin incelenmesi çalışmasında öğrenci cinsiyetine dair bulgularda; t testi sonuçlarının düzeyinin 0,99 olduğu görülmüş $p > 0,05$ olduğundan kız ve erkek öğrencilerin matematik dersine ilişkin

tutumları arasında anlamlı fark görülmemiştir. Aksu (2010) ÖSS'ye girecek öğrencilerle yaptığı araştırmasında matematik ilgisinin cinsiyete göre farklılık göstermediğini belirtmiştir. Elalımış, Demirkıran ve Doğan (2023) TIMSS verileriyle yaptıkları analizde cinsiyetin matematik tutumu üzerinde farklılık oluşturmadığını belirtmişlerdir. Filiz ve Gür (2020) ortaokul öğrencileriyle yaptıkları çalışmada cinsiyetin matematik tutumu ve ilgisi üzerinde etkili olmadığı sonucuna ulaşmışlardır.

Literatürde bulunan çalışmalarda bu araştırmayı desteklemeyen bulgulara da rastlanmıştır. Matematik bağlılığı literatürde incelendiğinde Beer, Clark ve Jones (2010)'un öğrenci bağlılığını etkileyen faktörler içine öğrencinin cinsiyetini de aldığı görülmüştür. Arastaman (2009) da çalışmasında cinsiyete göre bağlılıkta farklılık olduğunu, kız öğrencilerin okula bağlılıklarının erkek öğrencilere göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Aldan-Karademir ve Deveci (2018) araştırmalarında cinsiyet değişkeninin matematik bağlılığıyla anlamlı farklılık gösterdiği sonuçlarını elde etmişlerdir.

Araştırmada cinsiyet değişkeninin matematik bağlılığını etkilemediği sonucu ortaya çıkmış olsa da farklı çalışmalarda da farklı sonuçlar elde edildiğinden cinsiyet değişkeninin matematik bağlılığı üzerinde anlamlı etkisi yoktur gibi bir genelleme yapmak doğru bir ifade olmayacaktır. Farklı çalışmalarda farklı sonuçların elde edilmesi; bireysel farklılıklardan, toplumsal etkilerden, araştırmanın yapıldığı gruptan kaynaklanabilmektedir. Cinsiyetin rolünün bireyin deneyimlerine bağlı olarak da değişebileceği göz önünde bulundurulduğunda aynı ölçek aynı gruba daha sonra uygulandığında farklı sonuçlar verebileceği de olası durumların içinde bulunmaktadır.

5.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar ve Tartışma

Bu bölümde araştırmanın ikinci alt problemi olan “Ortaokul öğrencilerinin matematik bağlılıkları öğretmenin cinsiyetine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” problemine cevap bulmak için elde edilen bulguların sonuçları ve tartışmaları yer almaktadır.

Elde edilen bulgulara göre matematik dersine bağlılık düzeyi, maddelerin geneli incelendiğinde öğretmenin cinsiyeti değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir. Yani kadın bir öğretmenden ders alan öğrenciler, erkek bir öğretmenden ders alan öğrencilere göre matematik dersine bağlılık düzeyini daha yüksek belirtmiştir.

Boyutlar ayrı ayrı incelendiğinde duyuşsal bağlılık düzeyi ve sosyal bağlılık düzeyi anlamlı farklılık gösterirken bilişsel bağlılık düzeyi, cinsiyet (öğretmen) değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Literatür incelendiğinde derse giren matematik öğretmeninin cinsiyeti değişkenine göre matematik bağlılığına ilişkin bulgulara rastlanmamıştır. Bazı çalışmalarda erkek ve kadın öğretmenlerin matematik dersine olan tutumları, matematik inançları, öğretmen cinsiyetinin matematik başarısı üzerindeki etkisi gibi araştırmalar bulunmaktadır. Örneğin; Uysal ve Dede (2019) “Matematik Öğretmenlerinin Cinsiyetlerine Göre Matematiksel İnançları” isimli araştırmalarında erkek öğretmenlerin kadın öğretmenlere göre matematik inançlarının daha dar olduğunu, bu durumun da öğrencilerini etkilediğini belirtmişlerdir. Bu bulgu, bağlılığı içermese de çalışmanın sonuçlarını destekler niteliktedir. Aynı zamanda matematik bağlılığının matematik başarısını etkilediği durumu (Akar vd., 2017) göz önüne alındığında Warwick ve Jatoi (1994) Pakistan’da yaptıkları araştırmada ilköğretim öğrencileriyle çalışmış, derse giren öğretmenin cinsiyetinin öğrencilerde görülen matematik başarısı üzerinde güçlü etkisinin olduğunu tespit ettiklerinden öğretmen cinsiyeti değişkeninin bağlılık üzerinde anlamlı etkiye sahip olduğu bulgusu literatür tarafından da desteklenir niteliktedir.

Genel algıda kadın öğretmenler erkek öğretmenlere göre daha sert olmayan tavırlar sergilemektedir, bu durum öğretmen cinsiyetinin matematik bağlılığı üzerinde etkili olmasını sağlayan sebepler arasındadır. Bunun yanında kadın öğretmenlerin anaç yaklaşımları çalışmanın bu bulgusunu destekleyen sebeplerden bir diğeridir. Bireysel ve kültürel farklılıklar, öğrencilerin öğretmenlerle geçirdikleri deneyimler göz önünde bulundurulduğunda genelleme yapılmaması gerektiği söylenebilir.

5.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Sonuçlar ve Tartışma

Bu bölümde araştırmanın üçüncü alt problemi olan “Ortaokul öğrencilerinin matematik bağlılıkları sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” problemine cevap bulmak için elde edilen bulguların sonuçları ve tartışmaları yer almaktadır. Elde edilen sonuçlara göre matematik dersine bağlılık düzeyi sınıf değişkenine göre anlamlı bir fark göstermektedir, $p < 0,05$. Sınıf grup farklarının hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla gerçekleştirilen Scheffe testi sonuçlarına göre 6. sınıf ve 7. sınıf öğrencilerinin, 5. sınıf öğrencilerine göre matematik dersine bağlılık düzeyleri daha yüksektir. Boyutlar incelendiğinde;

- 6. sınıf ve 7. sınıf öğrencileri, 5. sınıf öğrencilerine göre duyuşsal bağlılık düzeyini daha yüksek belirtmiştir.
- 7. sınıf öğrencileri, 5. sınıf öğrencilerine göre bilişsel bağlılık düzeyini daha yüksek belirtmiştir.
- 6. sınıf, 7. sınıf ve 8. sınıf öğrencileri, 5. sınıf öğrencilerine göre sosyal bağlılık düzeyini daha yüksek belirtmiştir.

Buradan yola çıkıldığında sınıf düzeyi arttıkça matematiğe bağlılık düzeyinin yükseldiğini söylemek mümkündür.

Sezgin (2013), tezinde öğrencilerin matematiğe yönelik tutumlarının sınıf düzeyine göre farklılaştığını belirtmiştir. Sezgin (2013)' in yaptığı çalışmada, bu araştırmada elde edilen bulguları destekler nitelikteki bulgulara da rastlanmıştır. Lise düzeyinde yapılan çalışmada sınıf düzeyinin artmasının olumlu tutumu artırdığını gösterdiği görülmüştür. Lise 3 ve Lise 2 öğrencilerinin matematik tutumlarının Lise 1 öğrencilerine göre daha yüksek olduğu yapılan analizler sonucunda tespit edilmiştir. Kurbanoğlu ve Takunyacı (2012) da 9, 10, 11 ve 12. sınıflarla gerçekleştirdiğı çalışmada yine sınıf düzeyinin büyümesinin matematik dersi üzerindeki tutumlu olumlu etkilediğini belirtmişlerdir. Sarı (2013), öğrencilerin aidiyetlerinin sınıf düzeyine göre anlamlı farklılık gösterdiğini belirtmiştir. Aldan-Karademir ve Deveci (2018) araştırmalarında sınıf düzeyi değişkeninin matematik bağlılığıyla anlamlı farklılık gösterdiği sonuçlarını elde etmişlerdir.

Literatürde bu araştırmaların ve bulguların aksi ile de karşılaşılmıştır. Örneğin; Norman (1977) yaptığı araştırmada 2. sınıf düzeyinden başlayarak 10. sınıfa kadar olan öğrenci gruplarıyla çalışmış ve sınıf düzeyinin yükselmesinin matematiğe yönelik olumlu tutum üzerinde negatif etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşmıştır. Yenilmez (2007), 5. Sınıf öğrencilerinin 8. Sınıf öğrencilerine oranla matematik dersi için daha olumlu tutuma sahip oldukları sonucuna ulaşmıştır.

Sınıf düzeyi arttıkça büyüyen yaşla birlikte soyut öğrenmeler daha kolay gerçekleştirilebiliyor. Matematik soyut kavramların bulunduğu bir ders olduğundan yaş büyüyüp sınıf düzeyi arttıkça matematik bağlılığı da artmaktadır. Sınıf düzeyi yükseldikçe matematik bağlılığının artması aynı zamanda öğrenme süreci boyunca geçirilen yaşantıyla ilişkilidir.

5.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Sonuçlar ve Tartışma

Bu bölümde araştırmanın dördüncü alt problemi olan “Ortaokul öğrencilerinin matematik bağılıkları önceki dönemdeki ders notuna göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” problemine cevap bulmak için elde edilen bulguların sonuçları ve tartışmaları yer almaktadır. Elde edilen bulgulara göre matematik dersine bağılılık düzeyi matematik notu değişkenine göre anlamlı bir fark göstermektedir. Matematik notu 3 olan öğrenciler, 1 olan öğrencilere; 4 ve 5 olan öğrenciler, 1, 2 ve 3 olan öğrencilere göre matematik dersine bağılılık düzeyini daha yüksek belirtmiştir. Boyutlar incelendiğinde;

- Duyuşsal bağılılık düzeyi matematik notu değişkenine göre anlamlı bir fark göstermektedir. Matematik notu 4 ve 5 olan öğrenciler; 1, 2 ve 3 olan öğrencilere göre duyuşsal bağılılık düzeyini daha yüksek belirtmiştir.
- Bilişsel bağılılık düzeyi matematik notu değişkenine göre anlamlı bir fark göstermektedir. Matematik notu 3 olan öğrenciler, 1 olan öğrencilere; matematik notu 4 ve 5 olan öğrenciler, 1 ve 2 olan öğrencilere; 5 olan öğrenciler, 3 olan öğrencilere göre bilişsel bağılılık düzeyini daha yüksek belirtmiştir.
- Sosyal bağılılık düzeyi matematik notu değişkenine göre anlamlı bir fark göstermektedir. Matematik notu 3 olan öğrenciler, 1 olan öğrencilere; 4 ve 5 olan öğrenciler, 1, 2 ve 3 olan öğrencilere göre matematik dersine bağılılık düzeyini daha yüksek belirtmiştir.

Sezgin (2013) ve Yenilmez (2007) çalışmalarında bu araştırmaya benzer nitelikte sonuçlar elde etmiş, matematik ders notu arttıkça matematiğe yönelik olumlu tutumun da arttığını belirtmişlerdir. Akar, Birgin, Göksu, Uzun, Gümüş, Peker (2017) matematik ders notu ile matematik bağılılığı arasında anlamlı farklılığın bulunduğunu ölçek uyarlama çalışmalarında belirtmişlerdir. Aldan-Karademir ve Deveci (2018) araştırmalarında matematik dersi karne notu değişkeninin matematik bağılılığıyla anlamlı farklılık gösterdiği sonucunu elde etmişlerdir. Bu verilen çalışmalar, yapılan araştırmanın bulgularını destekler niteliktedir. İncelenen kaynaklarda araştırmanın bulgularıyla ters düşen çalışmalara rastlanmamıştır.

Matematik ders notu yüksek olan öğrenciler kendilerini matematikte başarılı görür ve bu öğrencilerin özgüvenleri yükselir. Bu durum öğrencide matematik yapabiliyorum algısı oluşturur ve matematik bağılılığı da yükselmiş olur. Ancak tersi durumda öğrencinin

matematik ders notu düşük olduğunda öğrenci matematiği yapamayacağını düşünmekte ve dolayısıyla matematiğe bağlılığı da düşük olmaktadır.

5.5. Beşinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar ve Tartışma

Bu bölümde araştırmanın beşinci alt problemi olan “Ortaokul öğrencilerinin matematik bağlılıkları anne eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” problemine cevap bulmak için elde edilen bulguların sonuçları ve tartışmaları yer almaktadır.

Anne eğitim durumları belirlenirken lisenin üstünde bulunan düzeylerin olmadığı görülmüştür. Araştırma yapılan coğrafya düşünüldüğünde kızların yeterince okuma ve çalışma hayatında bulunmadığı sonuçları elde edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre matematik dersine bağlılık düzeyi anne eğitim durumu değişkenine göre anlamlı bir fark göstermektedir. İlkokul mezunu annelerin çocukları, okuma yazma bilmeyen annelerin çocuklarına göre matematik dersine bağlılık düzeyini daha yüksek belirtmiştir. Boyutlar incelendiğinde;

- Bilişsel bağlılık düzeyi anne eğitim durumu değişkenine göre anlamlı bir fark göstermektedir, ilkokul ve lise mezunu annelerin çocukları, okuma yazma bilmeyen annelerin çocuklarına göre matematik dersine bağlılık düzeyini daha yüksek belirtmiştir.
- Duyuşsal ($F= 2,49, p> 0,05$) ve sosyal ($F= 2,33, p> 0,05$) bağlılık düzeyi anne eğitim durumu değişkenine göre anlamlı bir fark göstermemektedir.

Literatürde, araştırmanın sonucunu hem destekleyen hem de desteklemeyen bulgulara rastlanmıştır. Yılmaz (2006) anne eğitim seviyesinin matematik tutumuyla anlamlı farkının olduğu sonucunu elde etmiştir. Kılıç (2022), anne eğitim seviyesi yüksek olan öğrencilerin matematiğe dair tutumlarının daha yüksek olacağı sonucunu elde etmiştir. Ancak İlhan vd. (2021) yaptıkları çalışmada anne eğitim düzeyi ile matematik tutumu arasında anlamlı ilişki bulunmadığını belirtmişlerdir. Arastaman (2009) da bu araştırma bulgularının tersi niteliğinde, anne eğitim düzeyi düşük olan çocukların okula bağlılıklarının anne eğitim düzeyi yüksek olan çocuklara göre daha yüksek olduğunu belirtmiştir.

Anne eğitim düzeyine dair toplanan veriler incelendiğinde anne eğitim düzeyi sorusunda üniversite ve yüksek lisans seçenekleri bulunmasına rağmen katılımcıların

verdiği cevaplarda bu iki seçeneğe dair yanıt görülmemiştir. Dolayısıyla bu araştırma sonucunda elde edilen bulguların sebebi örnekleme dayandırılabilir. Bireysel farklılık ve çevresel faktörler de matematik bağlılığını anne eğitim düzeyinin yanında etkileyebilmektedir. İlkokul, ortaokul, lise mezunu olan annelerin iş hayatından çok evde bulunması yine bu bulguları etkileyebilecek değerdedir.

5.6. Altıncı Alt Probleme İlişkin Sonuçlar ve Tartışma

Bu bölümde araştırmanın altıncı alt problemi olan “Ortaokul öğrencilerinin matematik bağlılıkları baba eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” problemine cevap bulmak için elde edilen bulguların sonuçları ve tartışmaları yer almaktadır. Elde edilen sonuçlara göre matematik dersine bağlılık düzeyi baba eğitim durumu değişkenine göre anlamlı bir fark göstermektedir. İlkokul, ortaokul, lise ve üniversite mezunu babaların çocukları, okuma yazma bilmeyen babaların çocuklarına göre matematik dersine bağlılık düzeyini daha yüksek belirtmiştir.

- Duyuşsal bağlılık düzeyi baba eğitim durumu değişkenine göre anlamlı bir fark göstermektedir. Ortaokul ve üniversite mezunu babaların çocukları, okuma yazma bilmeyen babaların çocuklarına göre duyuşsal bağlılık düzeyini daha yüksek belirtmiştir.
- Bilişsel bağlılık düzeyi baba eğitim durumu değişkenine göre anlamlı bir fark göstermektedir. İlkokul, ortaokul, lise ve üniversite mezunu babaların çocukları, okuma yazma bilmeyen babaların çocuklarına göre bilişsel bağlılık düzeyini daha yüksek belirtmiştir.
- Sosyal bağlılık düzeyi baba eğitim durumu değişkenine göre anlamlı bir fark göstermektedir. İlkokul, ortaokul, lise ve üniversite mezunu babaların çocukları, okuma yazma bilmeyen babaların çocuklarına göre sosyal bağlılık düzeyini daha yüksek belirtmiştir.

Bakay’ın (2022) bu araştırmayı destekler nitelikteki çalışma bulguları bulunmaktadır. Baba eğitim düzeyinin matematik ilgisiyle anlamlı fark oluşturduğu incelenen çalışmada rastlanan sonuçtur. Yılmaz (2006) da baba eğitim seviyesinin matematik tutumuyla anlamlı farkının olduğu sonucunu elde etmiştir. Ancak; İlhan vd. (2021) yaptıkları çalışmada baba eğitim düzeyi ile matematik tutumu arasında anlamlı ilişki bulunmadığını belirtmişlerdir. Arastaman (2009) da baba eğitim düzeyi ile çocukların okula bağlılıklarının anlamlı farklılık göstermediği sonucuna ulaşmıştır.

Babanın iş hayatında daha aktif olması çocuklar için bir cazibe ya da rol modelidir. Eğitim düzeyi yüksek olan babaların matematiğe veya genel olarak derslere yönelik tutumları, bağlılıkları daha yüksektir. Bu durumu davranışlarına da yansıtması evde öğrenci olarak bulunan bireyler için rol model oluşturacak niteliğe sahiptir. Bunun yanında eğitim düzeyi yüksek olan babalar ilgiliyse de çocukların derslerinde yardımcı olduklarında başarı da yükselmekte, bağlılık da hem buna hem başarıya bağlı olarak artmaktadır.

5.7. Yedinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar ve Tartışma

Bu bölümde araştırmanın yedinci alt problemi olan “Ortaokul öğrencilerinin matematik bağlılıkları ailenin aylık gelirine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” problemine cevap bulmak için elde edilen bulguların sonuçları ve tartışmaları yer almaktadır. Elde edilen bulgularda matematik dersine bağlılık düzeyi aile aylık geliri değişkenine göre anlamlı bir fark göstermediği görülmüştür. $F= 2,01$, $p> 0,05$. Ayrıca boyutları oluşturan duyuşsal ($F= 2,61$, $p> 0,05$), bilişsel ($F= 2,62$, $p> 0,05$) ve sosyal ($F= 0,98$, $p> 0,05$) bağlılık düzeylerinin de aile aylık geliri değişkenine göre anlamlı bir fark göstermediği sonucuna ulaşılmıştır.

Literatürde bu sonuçlarla uyuşan çalışmalar mevcuttur. Bakay (2022) çalışmasında matematik tutumu ile aile aylık gelir düzeyinin anlamlı farklılık oluşturmadığı sonucuna varmıştır. Aksu (2010), matematik ilgisi ile aile gelirinin anlamlı fark oluşturmadığı sonucunu elde etmiştir. Benzer olarak Kâmil (2019) da matematiksel düşünme ile aile gelir düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılığın olmadığını tespit etmiştir.

Bu sonuçları desteklemeyen çalışmalardan söz edilirse; Yılmaz (2006) 6. sınıflarla yaptığı çalışmada matematiğe yönelik tutumla sosyo-ekonomik düzey arasında anlamlı bir fark gösterdiği sonucuna ulaşmış, yine Akdemir (2006) ilköğretim öğrencilerinin matematiğe yönelik tutumları ile sosyo-ekonomik düzey arasında anlamlı bir farklılık gösterdiğini belirtmiştir. Savaş, Taş, Duru (2010) aile gelir düzeyi ile matematik başarısının ilişkili olduğunu saptamıştır. Deniz ve Çıtdır (2020) çalışmalarında gelir seviyesi yüksek olan öğrencilerin matematiğe yönelik tutumlarının da daha yüksek olduğunu belirtmişler yani anlamlı farklılık bulmuşlardır. Arastaman (2009) aylık geliri düşük olan çocukların okula bağlılıklarının aylık geliri yüksek olan çocuklara göre daha yüksek olduğunu belirtmiştir.

Fırsat eşitliği kavramı göz önünde bulundurulduğunda ailenin gelir düzeyinin öğrencinin bağıllığı üzerinde anlamlı olması beklenmektedir. Bu çalışmada bu durumun aksine bulguların elde edilmesinin, çalışmayı yaptığımız ortamdaki gelir düzeylerinin birbirine benzer olmasından kaynaklandığı söylenebilir.

5.8. Sekizinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar ve Tartışma

Bu bölümde araştırmanın sekizinci alt problemi olan “Ortaokul öğrencilerinin matematik korku düzeyleri öğrenci cinsiyetine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” problemine cevap bulmak için elde edilen bulguların sonuçları ve tartışmaları yer almaktadır.

Elde edilen bulgulara göre matematiğe yönelik korku düzeyi cinsiyet (öğrenci) değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir, $t(266) = -0,01, p > 0,05$. Boyutlar bazında da anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır.

Üzüm Solak (2011) 5. Sınıf öğrencileriyle yaptığı çalışmada matematik korku düzeyinin öğrenci cinsiyetleri değişkeni açısından anlamlı farklılık göstermediğini belirtmiştir. Solak (2011)' in araştırmasında elde ettiği bulgular, bu çalışmayı destekler niteliktedir. Arıkan (2004) ilköğretim ikinci kademe öğrencileriyle matematik kaygısı üzerine çalışma yapmıştır. Arıkan'ın çalışmasında 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin matematik kaygı düzeyleri, cinsiyetlerine göre anlamlı farklılık göstermemektedir. Benzer şekilde Aydın ve Keskin (2017), Dede ve Dursun (2008), Dursun ve Bindak (2011), Davarcıoğlu (2008), Zakaira, Zain, Ahmad ve Erlina (2012) ve Bozkurt (2012) araştırmalarında matematik dersi kaygısı ile cinsiyet arasında anlamlı farkın olmadığını belirtmişlerdir.

Alanyazında bu araştırmanın aksini söyleyen çalışmalar da mevcuttur. Örneğin; Keklikci (2011) yılında yaptığı çalışmada matematik korku düzeyi ile ilköğretim matematik bölümü öğrencilerinin cinsiyetleri arasında anlamlı bir ilişki olduğu bulgularını elde etmiştir. Zirekoğlu Ay (2022) çalışmasında cinsiyet ile matematik korkusu arasında anlamlı farklılık olduğunu belirtmiştir. Kılınç (2019) da sekizinci sınıf öğrencileriyle yaptığı araştırmasında cinsiyet ile matematik korku düzeyinin anlamlı farklılık belirttiği sonucuna ulaşmıştır. Khatoon ve Mahmood (2010) da matematik kaygısını cinsiyet değişkenine göre incelediğinde istatistiksel olarak anlamlı farkın bulunduğunu belirtmiştir.

Araştırmada cinsiyet değişkeninin matematik korkusunu etkilemediği sonucu ortaya çıkmış olsa da farklı çalışmalarda da farklı sonuçlar elde edildiğinden cinsiyet değişkeninin matematik korkusu üzerinde anlamlı etkisi yoktur gibi bir genelleme yapmak doğru bir ifade olmayacaktır. Farklı çalışmalarda farklı sonuçların elde edilmesi; bireysel farklılıklardan, toplumsal etkilerden, araştırmanın yapıldığı gruptan kaynaklanabilmektedir. Cinsiyetin rolünün bireyin deneyimlerine bağlı olarak da değişebileceği göz önünde bulundurulduğunda aynı ölçek aynı gruba daha sonra uygulandığında farklı sonuçlar verebileceği de olası durumların içinde bulunmaktadır.

5.9. Dokuzuncu Alt Probleme İlişkin Sonuçlar ve Tartışma

Bu bölümde araştırmanın dokuzuncu alt problemi olan “Ortaokul öğrencilerinin matematik korku düzeyleri öğretmenin cinsiyetine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” problemine cevap bulmak için elde edilen bulguların sonuçları ve tartışmaları yer almaktadır.

Verilerden elde edilen sonuçlara göre matematiğe yönelik korku düzeyi cinsiyet (öğretmen) değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir, Kadın bir öğretmenden ders alan öğrenciler, erkek bir öğretmenden ders alan öğrencilere göre matematiğe yönelik korku düzeyini daha düşük belirtmiştir.

- Geçmiş yaşantılardan kaynaklanan korku düzeyi ve matematiğe yönelik düşüncelerden kaynaklanan korku düzeyi cinsiyet (öğretmen) değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir. Kadın bir öğretmenden ders alan öğrenciler, erkek bir öğretmenden ders alan öğrencilere göre korku düzeyini daha düşük belirtmiştir.
- Sosyal beklenti ve performans ile bilişsel önyargılardan kaynaklanan korku düzeyleri cinsiyet (öğretmen) değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir.

Literatürde yapılan bu araştırmayı destekleyen bulgulara rastlamak mümkündür. Kinay (2011) ilkökul ikinci kademe öğrenim gören çocuklarla yaptığı çalışmada, öğretmen cinsiyeti değişkeninin öğrencilerin matematik korkusuyla anlamlı fark oluşturduğunu belirtmiştir. Ancak aksini gösteren çalışmalar da mevcuttur. Keklikci'nin

(2011) ve Aydoğ' un (2022) yaptıkları çalışmalarda öğretmen cinsiyet değişkenine göre ilköğretim öğrencilerinin matematik korkularının istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermediği sonuçlarını elde etmişlerdir.

Kadın öğretmenler yapıları ya da cinsiyet algıları göz önünde bulundurulduğunda daha anlayışlı, naif, sert olmaktan uzak tavırlar sergilerler. Öğrenciler yaşadığımız kültür bakımından ataerkil bir toplumdandır geldiklerinden, evde de aynı şekilde babanın daha otoriter olmasından dolayı kadın öğretmenleri annelerine benzeterek onlara daha sıcak bakabilmektedirler. Bu durum öğrencilerdeki matematiğe yönelik korkuyu da etkilemektedir ve kadın öğretmenden ders alan öğrenciler, erkek öğretmenden ders alan öğrencilere göre matematikten daha az korkmaktadır. Literatürde aksini gösteren çalışmalar da bulunduğundan (Keklikci, 2011 ve Aydoğ, 2022) bu durumun öğretmenden, öğretmenin öğrencilere yaklaşımından ya da öğretmenin kişiliğinden kaynaklanabileceği yorumu yapılabilmektedir.

5.10. Onuncu Alt Probleme İlişkin Sonuçlar ve Tartışma

Bu bölümde araştırmanın onuncu alt problemi olan “Ortaokul öğrencilerinin matematik korku düzeyleri sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” problemine cevap bulmak için elde edilen bulguların sonuçları ve tartışmaları yer almaktadır.

Analiz sonuçlarına göre genel bakıldığında da boyutlara göre ayrı ayrı incelendiğinde de matematik korku düzeyinde sınıf değişkenine göre anlamlı bir fark görülmemiştir. Literatürde yer alan diğer çalışmalar incelendiğinde; Dursun ve Dede (2008) ve Bindak (2005) matematik kaygı düzeylerinin sınıf değişkenine göre anlamlı düzeyde farklılık göstermediği sonucunu elde etmişlerdir. Aksini ifade eden çalışmalar da literatürde mevcuttur. Ertem-Akbaş (2018) yaptığı çalışmada öğretmenlerin görüşlerini almış ve araştırma sonucunda ilkököl düzeylerinde matematik korkusu olmayan çocukların, sınıf düzeyi arttıkça matematik korkusu olduğu sonucunu elde etmiştir. Keklikci (2011) elindeki verilerle öğrencilerin matematiğe yönelik korkularının sınıf düzeylerine göre anlamlı farklılık gösterdiğini bulmuştur. Ayrıca çalışmasında sınıf düzeyi büyüdükçe öğrencilerde matematik korkusunun da arttığını belirtmiştir.

Öğrencilerin sınıf düzeyi değişkenine göre matematiğe yönelik korkuları anlamlı görülmediğinden matematiğin her yaş düzeyinde aynı görüldüğü çıkarımı

yapılabilmektedir. Öğrenci gözünden değerlendirildiğinde dersin kolay ya da zor olması tutumunda, o derse yönelik korkusunda etkili olmaktadır. Öğrenci için matematik dersi 5. sınıfta kolaysa ve matematiğe yönelik korkusu düşükse sınıf düzeyi arttıkça da kolay ve korku düzeyi düşük, 5. sınıfta zorsa ve matematiğe yönelik korkusu yüksekse sınıf düzeyi arttıkça da zor ve korku düzeyi yüksek olacaktır. Bu durumda korku düzeyi değişmemiş olur ve elde edilen bulguyu doğrular niteliktedir.

5.11. On Birinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar ve Tartışma

Bu bölümde araştırmanın on birinci alt problemi olan “Ortaokul öğrencilerinin matematik korku düzeyleri önceki dönemdeki ders notuna göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” problemine cevap bulmak için elde edilen bulguların sonuçları ve tartışmaları yer almaktadır.

Sonuçlara göre matematiğe yönelik korku düzeyi matematik notu değişkenine göre anlamlı bir fark göstermektedir. Matematik notu 5 olan öğrenciler, 1, 2, 3 ve 4 olan öğrencilere göre matematiğe yönelik korku düzeyini daha düşük belirtmiştir.

- Geçmiş yaşantılardan kaynaklanan korku düzeyi matematik notu değişkenine göre anlamlı bir fark göstermektedir. Matematik notu 4 olan öğrenciler, 2 olan öğrencilere; matematik notu 5 olan öğrenciler, 1, 2 ve 3 olan öğrencilere göre geçmiş yaşantılardan kaynaklanan korku düzeyini daha düşük belirtmiştir.
- Matematiğe yönelik düşüncelerden kaynaklanan korku düzeyi matematik notu değişkenine göre anlamlı bir fark göstermektedir. Matematik notu 5 olan öğrenciler, 2 ve 3 olan öğrencilere göre matematiğe yönelik düşüncelerden kaynaklanan korku düzeyini daha düşük belirtmiştir.
- Sosyal beklenti ve performanstan kaynaklanan korku düzeyi matematik notu değişkenine göre anlamlı bir fark göstermektedir. Matematik notu 5 olan öğrenciler, 1 ve 3 olan öğrencilere göre sosyal beklenti ve performanstan kaynaklanan korku düzeyini daha düşük belirtmiştir.
- Ayrıca bilişsel önyargılardan kaynaklanan korku düzeyi matematik notu değişkenine göre anlamlı bir fark göstermemektedir, $F= 2,37, p> 0,05$.

Literatürde elde edilen bulguları destekleyen çalışmalar bulunmaktadır. Ders notu ile matematik korkusunun istatistiksel olarak anlamlı fark oluşturduğu sonuçları bulunan çalışmalara literatürde de rastlanmıştır. Yenilmez ve Özabacı (2003) matematik kaygısı

ile ilgili yaptıkları çalışmada matematik notunun artmasının matematik kaygı düzeyini düşürdüğünü belirtmişlerdir. Altıntaş vd. (2022) araştırmasında, yapılan çalışmaların matematik ders notu düştükçe matematik korkusunu artırdığı sonucunu gösterdiğini belirtmiştir. Keklikci (2011) ve Kinay (2011) da benzer bulgular elde etmişlerdir. Sepie ve Keeling (1978), Ma ve Xu, (2004) araştırmacıları da yaptıkları çalışmalarda matematik başarısı(notu) ile matematik kaygısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunduğu sonucuna ulaşmışlardır. İncelenen çalışmalar içinde elde edilen sonuçların akisini gösteren, bulguları desteklemeyen araştırmalara rastlanmamıştır.

Matematik ders notu yüksek olan öğrenciler kendilerini matematikte başarılı görür ve bu öğrencilerin özgüvenleri yükselir. Bu durum öğrencide matematik yapabiliyorum algısı oluşturur ve matematiğe yönelik korkusu düşük olur. Ancak tersi durumda öğrencinin matematik ders notu düşük olduğunda öğrenci matematiği yapamayacağını düşünmekte ve dolayısıyla matematiğe yönelik korkusu da yüksek olmaktadır. Tam karşılığında matematik korkusu da matematik başarısını etkiler. Matematik korku düzeyi yüksek olan bireylerin düşük olan bireylere göre matematikte başarılı olması daha zordur.

5.12. On İkinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar ve Tartışma

Bu bölümde araştırmanın on ikinci alt problemi olan “Ortaokul öğrencilerinin matematik korku düzeyleri anne eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” problemine cevap bulmak için elde edilen bulguların sonuçları ve tartışmaları yer almaktadır.

Analiz sonuçlarına göre matematiğe yönelik korku düzeyi anne eğitim durumu değişkenine göre anlamlı bir fark göstermemektedir, $F= 0,59$, $p> 0,05$. Boyutlar incelendiğinde onlarda da anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Anne eğitim durumları belirlenirken lisenin üstünde bulunan düzeylerin olmadığı görülmüştür. Araştırma yapılan coğrafya düşünüldüğünde kızların yeterince okuma ve çalışma hayatında bulunmadığı sonuçları elde edilmiştir.

Yenilmez ve Özabacı (2003) araştırmalarında anne eğitim düzeyinin matematik kaygısı ile anlamlı fark oluşturmadığını belirtmiştir. Bu sonuç, bu araştırmanın bulgularını destekler niteliktedir. Başar ve Doğan (2020), Aydoğ (2022), Keklikci (2011) yaptıkları çalışmalarda, bu araştırmanın aksine anlamlı fark bulunduğunu ve anne eğitim düzeyi arttıkça matematik korkusunun azaldığı sonucunu elde etmişlerdir. Ural ve Çınar

(2014) yaptıkları çalışmada ise bunların sonucu olarak anne eğitim düzeyi arttıkça çocuklardaki başarının da arttığını söylemişlerdir.

Bireysel farklılık ve çevresel faktörler de matematiğe yönelik korkuyu anne eğitim düzeyinin yanında etkileyebilmektedir. Bu faktörler, anlamlı farklılığın ortaya çıkmasına engel olabilecek sebeplerdendir.

5.13. On Üçüncü Alt Probleme İlişkin Sonuçlar ve Tartışma

Bu bölümde araştırmanın on üçüncü alt problemi olan “Ortaokul öğrencilerinin matematik korku düzeyleri baba eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” problemine cevap bulmak için elde edilen bulguların sonuçları ve tartışmaları yer almaktadır.

Elde edilen bulgulara göre matematiğe yönelik korku düzeyi baba eğitim durumu değişkenine göre anlamlı bir fark göstermemektedir, $F= 0,22$, $p> 0,05$. Boyutlar incelendiğinde onlarda da anlamlı bir farklılık görülmemiştir.

Yenilmez ve Özabacı (2003), Aydoğ (2022) araştırmalarında baba eğitim düzeyinin matematik kaygısı ile anlamlı fark oluşturmadığını belirtmişlerdir. Bu sonuç, bu araştırmanın bulgularını destekler niteliktedir. Başar ve Doğan (2020), Keklikci (2011), Kinay (2011) ise baba eğitim düzeyi ile matematik korkusu değişkeni arasında anlamlı fark bulunduğu sonuçlarına ulaşmışlardır. Babanın eğitim düzeyi yükseldikçe, matematik korkusu azalır sonucunu eklemişlerdir. Yenilmez ve Özbey (2006) baba eğitim düzeyi ile matematik kaygısının anlamlı fark oluşturduğunu, özellikle üniversite mezunu babaların çocuklarının matematik kaygı düzeylerinin düşük olduğunu belirtmişlerdir. On iki ve on üçüncü alt problem birlikte değerlendirildiğinde anne – baba eğitim düzeyleriyle ilgili şöyle bir çalışmaya da rastlanmıştır: Gask ve Jamali (2020) çalışmalarında, matematik korkusunu yenme konusunda aile desteğinin etkili olduğunu belirtmişlerdir.

Bireysel farklılık ve çevresel faktörler de matematiğe yönelik korkuyu baba eğitim düzeyinin yanında etkileyebilmektedir. Bu faktörler, anlamlı farklılığın ortaya çıkmasına engel olabilecek sebeplerdendir.

5.14. On Dördüncü Alt Probleme İlişkin Sonuçlar ve Tartışma

Bu bölümde araştırmanın on dördüncü alt problemi olan “Ortaokul öğrencilerinin matematik korku düzeyleri ailenin aylık gelirine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” problemine cevap bulmak için elde edilen bulguların sonuçları ve tartışmaları yer almaktadır.

Elde edilen verilere göre matematiğe yönelik korku düzeyi aile aylık geliri değişkenine göre anlamlı bir fark göstermemektedir, $F= 0,27$, $p> 0,05$. Ayrıca geçmiş yaşantılardan kaynaklanan korku, matematiğe yönelik düşüncelerden kaynaklanan korku, sosyal beklenti ve performanstan kaynaklanan korku ile bilişsel önyargılardan kaynaklanan korku düzeyi olan alt boyutlar da aile aylık geliri değişkenine göre anlamlı bir fark göstermemektedir. Davarcıoğlu (2008) da yaptığı çalışmada aile gelir düzeyinin matematik korkusuyla istatistiksel olarak anlamlı fark oluşturmadığı sonucunu elde etmiştir. Buradaki sonuçlar bu araştırmanın bulgularını destekler niteliktedir.

Ancak literatürde bu sonuçları desteklemeyen çalışmalar da bulunmaktadır. Kinay (2011) araştırmasında ailenin aylık gelirinin matematik korkusuyla anlamlı farklılık oluşturduğunu belirtmiştir. Yani Kinay (2011)’ ın çalışmasına göre ailenin aylık gelir düzeyi, çocukların matematik korkusunu etkilemektedir. Yine Keklikci (2011) yaptığı çalışmada ailenin gelir düzeyinin yükselmesinin matematik korkusunu düşürdüğü sonucunu tespit etmiş, aralarında anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Fırsat eşitliği kavramı göz önünde bulundurulduğunda ailenin gelir düzeyinin öğrencinin matematiğe yönelik korku üzerinde anlamlı olması beklenmektedir. Alanyazında bu düşünceyi destekler nitelikte çalışmalar mevcuttur (Kinay, 2011, Keklikci, 2011). Bu çalışmada bu durumun aksine bulguların elde edilmesinin, çalışmayı yaptığımız ortamdaki gelir düzeylerinin birbirine benzer olmasından kaynaklandığı söylenebilir.

5.15. Araştırmada İncelenen Değişkenlere Göre Elde Edilen Sonuçlar

1. Araştırmaya 153 kız öğrenci, 115 erkek öğrenci olmak üzere toplam 268 öğrenci katılmıştır.
2. Araştırmanın ilk kısmında öğrencilerin matematik dersine bağlılığının; öğrenci cinsiyeti, dersi veren öğretmenin cinsiyeti, sınıf düzeyi, önceki dönemin matematik

ders notu, anne eğitim durumu, baba eğitim durumu ve ailenin aylık geliri gibi değişkenlerle arasında farklılık olup olmadığı incelenmiştir. Elde edilen bulgularda şu sonuçlara ulaşılmıştır:

- Cinsiyet (öğrenci) değişkeni, öğrencilerin matematik dersine olan bağlılıkları üzerinde etkili değildir.
- Dersi veren öğretmenin cinsiyeti, öğrencilerin matematiğe bağlılıkları üzerinde etkilidir. Kadın öğretmenlerden ders alan öğrenciler matematik dersine olan bağlılıklarını erkek öğretmenlerden ders alan öğrencilere göre daha yüksek olduğunu belirtmişlerdir. Duyuşsal ve sosyal bağlılık boyutları incelendiğinde durumun aynı olduğu görülmüş, bilişsel bağlılık boyutu ise anlamlı bir farklılık göstermemiştir.
- Sınıf değişkenine göre bağlılık düzeyi incelendiğinde matematik dersine bağlılık düzeyinin anlamlı bir fark gösterdiği ortaya çıkmıştır. Scheffe testi sonuçlarına göre 6. sınıf ve 7. sınıf öğrencilerinin, 5. sınıf öğrencilerine göre matematik dersine bağlılık düzeyleri daha yüksektir. Boyutlar incelendiğinde; 6. sınıf ve 7. sınıf öğrencileri, 5. sınıf öğrencilerine göre duyuşsal bağlılık düzeyini daha yüksek belirtmiştir. 7. sınıf öğrencileri, 5. sınıf öğrencilerine göre bilişsel bağlılık düzeyini daha yüksek belirtmiştir. 6. sınıf, 7. sınıf ve 8. sınıf öğrencileri, 5. sınıf öğrencilerine göre sosyal bağlılık düzeyini daha yüksek belirtmiştir.
- Matematik notu incelendiğinde elde edilen bulgulara göre matematik dersine bağlılık düzeyi matematik notu değişkenine göre anlamlı bir fark göstermektedir. Matematik notu 3 olan öğrenciler, 1 olan öğrencilere; 4 ve 5 olan öğrenciler, 1, 2 ve 3 olan öğrencilere göre matematik dersine bağlılık düzeyini daha yüksek belirtmiştir. Boyutlar incelendiğinde; Matematik notu 4 ve 5 olan öğrenciler; 1, 2 ve 3 olan öğrencilere göre duyuşsal bağlılık düzeyini daha yüksek belirtmiştir. Matematik notu 3 olan öğrenciler, 1 olan öğrencilere; matematik notu 4 ve 5 olan öğrenciler, 1 ve 2 olan öğrencilere; 5 olan öğrenciler, 3 olan öğrencilere göre bilişsel bağlılık düzeyini daha yüksek belirtmiştir. Matematik notu 3 olan

öğrenciler, 1 olan öğrencilere; 4 ve 5 olan öğrenciler, 1, 2 ve 3 olan öğrencilere göre matematik dersine bağlılık düzeyini daha yüksek belirtmiştir.

- Anne eğitim durumu olan beşinci değişken incelendiğinde elde edilen sonuçlara göre matematik dersine bağlılık düzeyi anne eğitim durumu değişkenine göre anlamlı bir fark göstermektedir. İlkokul mezunu annelerin çocukları, okuma yazma bilmeyen annelerin çocuklarına göre matematik dersine bağlılık düzeyini daha yüksek belirtmiştir. Boyutlar incelendiğinde; ilkokul ve lise mezunu annelerin çocukları, okuma yazma bilmeyen annelerin çocuklarına göre matematik dersine bağlılık düzeyini daha yüksek belirtmiştir. Duyuşsal ($F= 2.49, p> .05$) ve sosyal ($F= 2.33, p> .05$) bağlılık düzeyi anne eğitim durumu değişkenine göre anlamlı bir fark göstermemektedir.
 - Baba eğitim durumu olan altıncı değişken incelendiğinde elde edilen sonuçlara göre matematik dersine bağlılık düzeyi baba eğitim durumu değişkenine göre anlamlı bir fark göstermektedir. İlkokul, ortaokul, lise ve üniversite mezunu babaların çocukları, okuma yazma bilmeyen babaların çocuklarına göre matematik dersine bağlılık düzeyini daha yüksek belirtmiştir. Ortaokul ve üniversite mezunu babaların çocukları, okuma yazma bilmeyen babaların çocuklarına göre duyuşsal bağlılık düzeyini daha yüksek belirtmiştir. İlkokul, ortaokul, lise ve üniversite mezunu babaların çocukları, okuma yazma bilmeyen babaların çocuklarına göre bilişsel bağlılık düzeyini daha yüksek belirtmiştir. İlkokul, ortaokul, lise ve üniversite mezunu babaların çocukları, okuma yazma bilmeyen babaların çocuklarına göre sosyal bağlılık düzeyini daha yüksek belirtmiştir.
 - Ailenin aylık gelir düzeyini belirleyen yedinci değişken incelendiğinde elde edilen bulgularda matematik dersine bağlılık düzeyi aile aylık geliri değişkenine göre anlamlı bir fark göstermediği görülmüştür. Ayrıca boyutları oluşturan duyuşsal, bilişsel ve sosyal bağlılık düzeylerinin de aile aylık geliri değişkenine göre anlamlı bir fark göstermediği sonucuna ulaşılmıştır.
3. Araştırmanın ikinci kısmında öğrencilerin matematik dersine yönelik korkularının; öğrenci cinsiyeti, dersi veren öğretmenin cinsiyeti, sınıf düzeyi, önceki dönemin

matematik ders notu, anne eğitim durumu, baba eğitim durumu ve ailenin aylık geliri gibi değişkenlerle arasında farklılık olup olmadığı incelenmiştir. Elde edilen bulgularda şu sonuçlara ulaşılmıştır:

- Elde edilen bulgulara göre matematiğe yönelik korku düzeyi cinsiyet (öğrenci) değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Boyutlar bazında da anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır. Öğrencilerin matematik korkuları üzerinde cinsiyetlerinin etkisi yoktur.
- Verilerden elde edilen sonuçlara göre kadın bir öğretmenden ders alan öğrenciler, erkek bir öğretmenden ders alan öğrencilere göre matematiğe yönelik korku düzeyini daha düşük belirtmiştir. Boyutlar incelendiğinde; kadın bir öğretmenden ders alan öğrenciler, erkek bir öğretmenden ders alan öğrencilere göre geçmiş yaşantılardan kaynaklanan korku düzeyini daha düşük belirtmiştir. Sosyal beklenti ve performans ile bilişsel önyargılardan kaynaklanan korku düzeyleri cinsiyet (öğretmen) değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir.
- Analiz sonuçlarına göre genel bakıldığında da boyutlara göre ayrı ayrı incelendiğinde de matematik korku düzeyinde sınıf değişkenine göre anlamlı bir fark görülmemiştir.
- Not değişkeni incelendiğinde sonuçlara göre matematik notu 5 olan öğrenciler, 1, 2, 3 ve 4 olan öğrencilere göre matematiğe yönelik korku düzeyini daha düşük belirtmiştir. Matematik notu 4 olan öğrenciler, 2 olan öğrencilere; matematik notu 5 olan öğrenciler, 1, 2 ve 3 olan öğrencilere göre geçmiş yaşantılardan kaynaklanan korku düzeyini daha düşük belirtmiştir. Matematik notu 5 olan öğrenciler, 2 ve 3 olan öğrencilere göre matematiğe yönelik düşüncelerden kaynaklanan korku düzeyini daha düşük belirtmiştir. Matematik notu 5 olan öğrenciler, 1 ve 3 olan öğrencilere göre sosyal beklenti ve performanstan kaynaklanan korku düzeyini daha düşük belirtmiştir. Ayrıca bilişsel önyargılardan kaynaklanan korku düzeyi matematik notu değişkenine göre anlamlı bir fark göstermemektedir.
- Anne eğitim durumu ve baba eğitim durumu değişkenleri için yapılan analiz sonuçlarına göre matematiğe yönelik korku düzeyi anne eğitim durumu

değişkenine göre anlamlı bir fark göstermemektedir. Boyutlar incelendiğinde onlarda da anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Bu çalışmada, anne – baba eğitim düzeyinin öğrencilerin matematik korku düzeyini etkilemediği görülmüştür.

- Elde edilen verilere göre ailenin aylık geliri değişkeni de matematiğe yönelik korku düzeyini etkilememektedir.

5. 16. Öneriler

Bu bölümde araştırmada elde edilen sonuçlar doğrultusunda önerilere yer verilmiştir.

- Öğrencilerin matematik bağlılığı ve matematiğe yönelik korkuları cinsiyet değişkenine göre değişmiyor, öyleyse bağlılıkla ya da korkuyla ilgili sınıf içi faaliyetler ya da etkinlikler gerçekleştirilirken cinsiyetten bağımsız gruplar oluşturularak grup çalışmaları yapılması önerilebilir.
- Dersi veren öğretmenin cinsiyeti matematik bağlılığını ve matematiğe yönelik korkuyu etkilediğinden sınıflara dönem başlangıçlarında anket uygulanıp ona göre o sınıfa kadın ya da erkek öğretmen verilmesi önerilebilir.
- Matematik ders notu matematik bağlılığı üzerinde anlamlı olduğundan öğrencilere not verirken esneklik sağlanması önerilebilir.
- Öğrencilerde düşük notların başarısızlık değil, öğrenme eksiklerini gidermek için fırsat olduğu bilinci oluşturularak matematik korkusunun azalmasını, matematik bağlılığın artırılmasının amaçlanması önerilebilir.
- Bağlılık kavramı farklı boyutlarla incelendiğinden matematik dersi işlenirken öğrencilerin birden çok duyusuna hitap edilmesi önerilebilir.
- Ders içinde öğrencilerin matematik bağlılıklarını artıracak, matematiğe yönelik korkularını azaltacak etkinliklere yer verilmesi önerilebilir.
- Matematikle ilgili korkulacak bir durum yaşandığında çeşitli nefes egzersizlerinin yapılması, beyin fırtınası gibi öğretim yöntemlerinin sürece dahil edilmesi önerilebilir.
- Hem okulda öğretmenler tarafından hem de evde ebeveynler tarafından sudoku, matematik bulmacaları, matematik oyunları gibi etkinlikler yapılarak matematiğin korkulacak bir ders olmadığını öğrencilere gösterilmesi önerilebilir.

- Anne – baba eğitimi matematik bağılılığında anlamlı farklılık gösterdiğinden çocukları zorlukla karşılaştığında onları destekleyici tutum takınmaları, kendi eğitim bilgilerinden de yararlanarak okuma yapma ya da ders çalışma teknikleri konusunda öğrenciye örnek olmaları önerilebilir.
- Sınıf düzeyi incelendiğinde her yaşın kendine göre özelliklerinin olduğu göz önünde bulundurularak yaşa uygun öğretim yöntemleri seçilerek, matematiğin önemi vurgulanarak, öğrenme sürecini eğlenceli hale getirerek öğrencilerin matematikle olan ilişkilerini güçlendirmeleri, bağılıklarını yükseltmeleri öğretmenlere önerilebilir.
- Aynı ölçeklerle değişken çeşitliliği artırılarak yeni çalışmalar yapılması önerilebilir.
- Bu araştırma yalnızca matematik dersini kapsamaktadır. Farklı dersler için de benzer uygulamaların yapılması literatüre zenginlik kazandıracaktır dolayısıyla farklı dersler için yapılması önerilebilir.

KAYNAKLAR

- Akar, S., Birgin, O., Göksu, B., Uzun, K., Gümüş, B., Peker, E., (2017). Matematik Dersine Bağlılık Ölçeği'nin Türkçeye Uyarlama Çalışması, *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education Vol.8 No.1*, 28-51
- Akdemir, Ö. (2006). *İlköğretim Öğrencilerinin Matematik Dersine Yönelik Tutumları Ve Başarı Güdüsü*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi].
- Akhan, Ş. (2015). *Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Başarısının Matematik Tutumu, Okul Kültürü ve Bazı Demografik Değişkenlerle İlişkisinin İncelenmesi*, [Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi
- Aksu, H. (2013). Öğrenci Seçme Sınavına (Öss) Girecek Öğrencilerin Matematik İlgisi Üzerine Bir Çalışma. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*(20), 43-58.
- Aldan Karademir, C. ve Deveci, O. (2018). Ortaokul öğrencilerinin matematik dersine ilişkin bağlılık düzeyleri ve özbidirimlerinin incelenmesi. *5. Ejercongress, 02-05 Mayıs, Bildiriler Kitabı*, 46-59, ISBN: 978-605-170-243-8
- Altıntaş, E., İlgün, Ş., Taşgin, H., (2022). Öğrencilerde Matematik Korkusu ile İlgili İlköğretim Matematik Öğretmeni Adaylarının Görüşlerinin İncelenmesi, *Manisa Celal Bayar University Journal of The Faculty of Education* ISSN: 1309-8918 2022, Vol. 10, No:2
- Altun, M. (2004). *İlköğretim İkinci Kademedeki Matematik Öğretimi* (3. Baskı). Bursa: Alfa Yayınları.
- Altun, M. (2006). Matematik Öğretiminde Gelişmeler. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(2), 223-238.
- Altun, M. (2015). *Ortaokullarda Matematik Öğretimi*, 11. Baskı, Aktüel Yayınları
- Anbarlı, S. (2019). *Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Çalışma Stratejilerini Kullanma Ve Matematik Dersine Bağlılık Düzeylerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi*. [Yüksek Lisans Tezi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi

- Anderson, A.R., Christenson, S.L., Sinclair, M.F. ve Lehr, C.A. (2004). Check and connect: The importance of relationships for promoting engagement with school. *Journal of School Psychology, 42*, 95 – 113.
- Appleton, J.J., Christenson, S.L., Kim, D. ve Reschly, A.L. (2006). Measuring cognitive and psychological engagement: Validation of the Student Engagement Instrument. *Journal of School Psychology, 44(5)*, 427 – 445.
- Arastaman, G. (2009). Lise Birinci Sınıf Öğrencilerinin Okula Bağlılık (School Engagement) Durumlarına İlişkin Öğrenci, Öğretmen ve Yöneticilerin Görüşleri. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 26*, 102-112.
- Arıkan, G. (2004) *İlköğretim II. Kademe Öğrencilerinin Matematik Kaygı Düzeyleri ile Matematik Başarıları Arasındaki İlişki*, [Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi
- Atasoy, B. (2004). *Fen Öğrenimi ve Öğretimi*. Asıl Yayın Dağıtım, Ankara.
- Avcı E., Coşkuntuncel O. ve İnandı Y. (2011). Ortaöğretim On İkinci Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersine Karşı Tutumları. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 7(1)*, 50-58.
- Aydın, M. ve Keskin, İ. (2017). 8. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Kaygı Düzeylerinin Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi, 25 (5)*, 1801-1818.
- Aydoğ, A. (2022). *İlkokul Öğrencilerinin Matematik Dersine Yönelik Korkuları İle Matematik Başarıları Arasındaki İlişki*. [Yüksek Lisans Tezi, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi
- Bakay, Ş. (2022). *6. Sınıf Öğrencilerinin Problem Kurma Becerilerinin Matematik Tutumu Bağlamında İncelenmesi*. [Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi
- Başar, M., ve Doğan, M. (2020). Öğrencilerin Matematik Korkusunun İncelenmesi. *Turkish Journal of Educational Studies, 7(3)*, 1-26.
- Beer, C., Clark, K. ve Jones, D. (2010). Indicators of engagement. In C Steel, M Keppell, P Gerbic and S Housego (Ed.) ASCILITE 2010 Proceedings: Curriculum,

Technology and Transformation for an Unknown Future (ss. 75 – 86), 2010, Sydney.

Bekdemir, M., Işık, A. ve Çıkılı, Y. (2004). Matematik Kaygısını Oluşturan ve Artıran Öğretmen Davranışları ve Çözüm Yolları. *Eğitim Araştırmaları Dergisi, IV (16)*, 88-94.

Bindak, R. (2005). İlköğretim Öğrencileri İçin Matematik Kaygı Ölçeği. *Fırat Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, 17 (2)*, 442-448.

Bingham, G. E., and Okagaki, L. (2012). Ethnicity and student engagement. In Christenson, S. L., Reschly, A. L and Wylie, C. (Eds.), *Handbook of research on student engagement* (pp. 65-95). New York: Springer US.

Bozkurt, S. (2012). *İlköğretim İkinci Kademe Öğrencilerinde Sınav Kaygısı, Matematik Kaygısı, Genel Başarı ve Matematik Başarısı Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi*, [Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi

Büyüköztürk, Ş. (2007). *Veri analizi el kitabı* (7. Baskı). Ankara: PegemA Yayıncılık.

Büyüköztürk, Ş. (2013). *Veri analizi el kitabı*. (18. Baskı). Kızılay, Ankara. Pegem Akademi.

Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E., Akgün, Ö., Karadeniz, Ş., Demirel, F. (2016). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi

Chen, P. D., Kuh, G. D., and Gonyea, R. M. (2008). Learning at a distance: engaged or not? *Innovate Journal of Online Education, 4(3)*, (pp.1-8).

Christenson, S. L., Reschly, A. L., Appleton, J. J., Berman-Young, S., Spanjers, D. M., ve Varro, P. (2008). Best practices in fostering student engagement. In A. Thomas ve J. Grimes (Eds.), *Best practices in school psychology (5th ed., pp. 1099–1119)*. Bethesda, MD: National Association of School Psychologists.

Creswell, J. W. (2007). *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches (2th Edition.)*. Sage Publications.

Cüceloğlu, D. (2005). *İnsan ve Davranışı: Psikolojinin Temel Kavramları*. (14.Baskı). İstanbul: Remzi Kitapevi.

- Cvencek, D., Brečić, R., Gacesa, D., and Meltzoff, A. N. (2021). Development of math attitudes and math self-concepts: Gender differences, implicit–explicit dissociations, and relations to math achievement. *Child Development*, 92(5), e940-e956.
- Çakıroğlu, Ü., ve Baki, A. (2016). Ortaöğretim Matematik Dersinde Öğrenme Nesneleri Kullanımının Öğrencilerin Matematik Dersine Yönelik Tutumlarına Etkisi: Deneysel Bir Çalışma. *Eğitim Teknolojisi Kuram Ve Uygulama*, 6(2), 134-153. <https://doi.org/10.17943/etku.80290>
- Çekici, E., Yıldırım, H., (2011). Matematik Eğitimi Üzerine Bir İnceleme, *Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, CİLT XXXI, SAYI II, S. 175-196
- Çelebi, B. (2007). *İlköğretim İkinci Kademe Öğrenci Korkuları: Akademik Başarıya Etkisi*. [Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi
- Davarcıoğlu, P. (2008). *Orta Öğretim Dokuzuncu Sınıf Öğrencilerinin Matematik Korkusu*. [Yüksek Lisans Tezi, Niğde Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi
- Demir, S., ve Durmaz, M. (2018). İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin Matematik Kaygısı Hakkındaki Görüşleri Ve Müdahale Yöntemleri. *Academia Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 17-27.
- Deniz, L. ve Cıtdır, N. (2020). Ortaokul öğrencilerinin matematiğe yönelik tutumlarının incelenmesi. *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (AUJEF)*, 4(3), 294-322.
- Dursun, Ş. ve Bindak, R. (2011). İlköğretim II. Kademe Öğrencilerinin Matematik Kaygılarının İncelenmesi. *CÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 35(1), 18-21
- Dursun, Ş. ve Dede, Y. (2008). İlköğretim II. Kademe Öğrencilerinin Matematik Kaygılarının İncelenmesi. *Eğitim Fakültesi Dergisi XXI (2)*, 295-312.
- Elalmış S., Demirkıran, F., ve Doğan, E. Matematik Dersine Yönelik Tutum ile Başarı Arasındaki İlişki: Bir TIMSS Çalışması, *Edebiyat Dilbilim Eğitim ve Bilimsel Araştırmalar Dergisi* 2/1 Kış 2023

- Erdoğdu, F. (2019). *Çevrimiçi Öğrenme Ortamlarında Mizah Kullanımının Derse Bağlılığa Etkisinin İncelenmesi*. [Doktora Tezi, Trabzon Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi
- Ertem-Akbaş, E. (2018). Öğretmenlerin Bakış Açısıyla İlkokulla Başlayan Matematik Korkusunun Nedenlerinin ve Çözüm Önerilerinin İncelenmesi. *International e Journal of Educational Studies (IEJES)*, 2(3), 12-25.
- Filiz, A., ve Gür, H. (2020). Matematikte Özyeterlik Algılar, Motivasyonlar, Kaygılar Ve Tutumlar Arasında İlişki, *Bahkesir University The Journal of Social Sciences Institute* Volume: 23-Issue:44, Doi: <https://doi.org/10.31795/baunsobed.704334>
- Finn, J. D., and Zimmer, K. S. (2012). Student engagement: What is it? Why does it matter? In Christenson, S. L., Reschly, A. L and Wylie, C. (Eds.), *Handbook of research on student engagement* (pp. 97-131). New York: Springer US.
- Fredricks, J.A., Blumenfeld, P.C., Paris, A.H. (2004). School Engagement: Potential of the Concept, State of the Evidence. *Review of Educational Research Spring 2004*, Vol. 74, No. 1, pp. 59-109
- Fried, M. N. (2001). Can mathematics education and history of mathematics coexist?. *Science and Education*, 10, 391-408.
- Gask, M R G. ve Jamali, S. (2020). How could I reduce my student anxiety about evaluating mathematics by mixed-method research?, *International Journal of Schooling* 2 (1) 35-44
- Gunderson, E., Ramirez, G., Levine, S. ve Beilock, S. (2011). The Role of Parents and Teachers in the Development of Gender-Related Math Attitudes, *Feminist Forum*, Volume 66, pages 153–166, (2012)
- Günüç, S. (2013). *Teknolojinin Öğrenci Bağlılığındaki Rolü ve Derste Teknoloji Kullanımı İle Öğrenci Bağlılığı Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi*. [Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi
- Hair, J. F., Black, W. C., Tatham, R. L. ve Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis*. Upper Saddle 676 River, NJ: Prentice Hall.
- Helme, S. ve Clarke, D. (2001). Identifying cognitive engagement in the mathematics classroom. *Mathematics Education Research Journal*, 13, 133 – 153.

- İlhan, A., Gemcioğlu, M., ve Poçan, S. (2021). Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Tutumu ve Problem Çözmeye Yönelik Algılarının Matematik Başarılarıyla İlişkisi. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1), 1-15. <https://doi.org/10.21666/muefd.734168>
- Jones, B., Valdez, G., Nowakowski, J. ve Rasmussen, C. (1994). *Designing Learning and Technology for Educational Reform*. Oak Brook, IL: North Central Regional Educational Laboratory.
- Karasar, N. (2013). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Keklikci, H. (2011). *İlköğretim Öğrencilerinin Matematik Korkuları Üzerine Bir Araştırma*. [Yüksek Lisans Tezi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi
- Khatoon, T., ve Mahmood, S. (2010). Mathematics Anxiety Among Secondary School Students in India and its Relationship to Achievement in Mathematics. *European Journal of Social Sciences*, 16 (1), 75-86. 13.12.2010, http://www.eurojournals.com/ejss_16_1_08.pdf
- Kılıç, F., 2022. *Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Matematiğe İlişkin Tutum Ve Motivasyon Düzeyleri ve Lgs Başarı Puanları Arasındaki İlişki*. [Yüksek Lisans Tezi, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi
- Kılınç, Y. (2019). *Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Matematik Korku Düzeylerinin Öğrenme Alanlarına Göre İncelenmesi*. [Yüksek Lisans Tezi, Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi
- Kilis, S., ve Yıldırım, Z. (2018). Sorgulayıcı Öğrenme Topluluğu Üst Biliş Ölçeğinin Türkçeye Uyarlanması: Geçerlik Ve Güvenirlik Çalışması. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(1), 665-679.
- Kinay, İ. (2011). *İlköğretim II. Kademe Öğrencilerinin Matematik Dersine Yönelik Korkuları (Diyarbakır İli Örneği)*. [Yüksek Lisans Tezi, Dicle Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi
- Kline, R. B. (2005), *Principles and Practice of Structural Equation Modeling* (2nd Edition ed.). *New York: The Guilford Press*.

- Koca, S. (2011). *İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Başarı, Tutum Ve Kaygılarının Öğrenme Stillerine Göre Farklılığının İncelenmesi*. [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi].
- Kong, Q. P., Wong, N. Y. and Lam, C. C. (2003). Student Engagement İn Mathematics: Development Of Instrument And Validation Of Construct. *Mathematics Education Research Journal*, 15(1), 4-21. doi:10.1007/BF03217366
- Kuh, G. D., Kinzie, J., Buckley, J. A., Bridges, B. K. ve Hayek J.C. (2007). Piecing Together the Student Success Puzzle: Research, Propositions, and Recommendations. *ASHE Higher Education Report*, Volume 32, Number 5
- Kurbanoglu, N. İ., ve Takunyacı, M. (2012). Lise Öğrencilerinin Matematik Dersine Yönelik Kaygı, Tutum Ve Özyeterlik İnançları Bazı Değişkenlere Göre İncelenmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*. 9 (1),110-130.
- Lee, R. M. and Robbins, S. B. (1998). The Relationship Between Social Connected Ness And Anxiety, Self-Esteem, And Social İdentity. *Journal of Counseling Psychology*, 45, 338- 345. doi: 10.1037/0022-0167.45.3.338
- Lipnevich, A. A., MacCann, C., Krumm, S., Burrus, J., and Roberts, R. D. (2011). Mathematics attitudes and mathematics outcomes of U.S. and Belarusian middle school students. *Journal of Educational Psychology*, 103(1), 105–118. <https://doi.org/10.1037/a0021949>
- Ma, X. ve Xu, J. (2004). The Causal Ordering of Mathematics Anxiety and Mathematics Achievement: A Longitudinal Panel Analysis. *Journal of Adolescence*, 27 (2), 165 179.
- Marks, H. M. (2000). Student engagement in instructional activity: Patterns in the elementary, middle, and high school years. *American Educational Research Journal*, 37(1), 153-184.
- Mazman-Akar, S. G., Birgin, O., Göksu, B., Uzun, K., Gümüş, B. ve Peker, E. S. (2017). Matematik Dersine Bağlılık Ölçeği'nin Türkçeye Uyarlama Çalışması. *Türk Bilgisayar ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 8(1), 285-303.
- Nakamaru, S. (2012). Investment and return: Wiki engagement in a “remedial” ESL writing course. *Journal of Research on Technology in Education*, 44(4), 273–291.

- Norman, R. (1977). Differences in attitudes towards arithmetic-mathematics from early elementary to college level. *Journal of Psychology*, 97, 247-256.
- Park, S. Y. (2005). Student engagement and classroom variables in improving mathematics achievement. *Asia Pacific Education Review*, 6(1), 87-97. Erişim adresi: <https://link.springer.com/article/10.1007/BF03024970>
- Peker, M., ve Mirasyedioğlu, Ş. (2003). Lise 2. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersine. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(14), 157-166.
- Richardson, F. C., ve Suinn, R. M. (1972). The Mathematics Anxiety Rating Scale: Psychometric data. *Journal of Counseling Psychology*, 19(6), 551–554. <https://doi.org/10.1037/h0033456>
- Sarı, M. (2013). Lise Öğrencilerinde Okula Aidiyet Duygusu. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(1), 147-160
- Savaş, E., Taş, S., ve Duru, A. (2010). Matematikte Öğrenci Başarısını Etkileyen Faktörler. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(1), 113-132.
- Sepie, A.C. ve Keeling, B. (1978). The Relationship between Types of Anxiety and Underachievement in Mathematics. *Journal of Educational Research*, 72 (1).
- Sezgin, M. (2013). *Öğrencilerin Matematiğe Yönelik Tutumlarının Akademik Özyeterlik Alguları Ve Algıladıkları Öğretmen Davranışları Açısından İncelenmesi*. [Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi
- Sierra, G. M. ve Gonzelez, M. de S. G. (2016). Undergraduate mathematics students' emotional experiences in Linear Algebra courses. *Educational Studies in Mathematic*, 91(1), 87–106
- Skinner, E. A., and Pitzer, J. R. (2012). Developmental dynamics of student engagement, coping, and everyday resilience. In Christenson, S. L., Reschly, A. L and Wylie, C. (Eds.), *Handbook of research on student engagement (pp. 21-44)*. New York: Springer US.
- Stovall, I. (2003). Engagement and online learning. *UIS community of practice for elearning*. Retrieved from <http://otel.uis.edu/copel/EngagementandOnlineLearning.ppt>

- Sümen, Ö., Çağlayan, K. ve Kartal, A. (2015). Sınıf Öğretmeni Adaylarının Matematik Korkuları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (H. U. Journal of Education)*, 30(2): 69-80.
- Şahiner, F. (2018). *Ortaokul 8. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersi Cebirsel İfadeler Konusundaki Kavram Yanılgıları*. [Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi
- Tapia, M., (1996). The Attitudes Toward Mathematics Instrument. Paper presented at the annual meeting of the Mid -South Educational Research Association, Tuscaloosa, AL, . *ERIC*
- Taşdemir, C. (2015). Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Kaygı Düzeylerinin İncelenmesi. *Batman Üniversitesi Yaşam Bilimleri Dergisi*, 5(1), 1-12.
- Trowler, V. (2010). *Student Engagement Literature Review*. York: Higher Education Academy.
- Tuncer, M., Berkant, H., ve Doğan, Y. (2015). İngilizce dersine yönelik tutum ölçeğinin geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi Journal of Research in Education and Teaching*, 4 (2), Makale No: 26.
- Turgut, M.F. (1978). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Ankara: Nüve Matbaası
- Ural, A., ve Çınar, F. N. (2016). Anne ve Babanın Eğitim Düzeyinin Öğrencinin Matematik Başarısına Etkisi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 3(4), 42-57.
- Uysal, F., ve Dede, Y. (2019). Matematik Öğretmenlerinin Cinsiyetlerine Göre Matematiksel İnançları. *Ondokuz Mayıs University Journal of Education Faculty*, 38(1), 215-237. <https://doi.org/10.7822/omuefd.513835>
- Üzüm Solak, S., (2011). *İlköğretim Beşinci Sınıf Öğrencilerinin Matematik Korkusu*. [Yüksek Lisans Tezi, Uşak Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi
- Wang, M.T. and Eccles, J. S. (2012). Adolescent Behavioral, Emotional, And Cognitive Engagement Trajectories İn School And Their Differential Relations To Educational Success. *Journal of Research on Adolescence*, 22(1), 31–39.

- Warwick, D. P., and Jatoi, H. (1994). Teacher Gender And Student Achievement İn Pakistan. *Comparative Education Review*, 38(3), 377-99
- Yenilmez, K. (2007). İlköğretim Öğrencilerinin Matematik Dersine Yönelik Tutumları. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (23), 51-59.
- Yenilmez, K. ve Özabacı, N.S., (2003). Yatılı Öğretmen Okulu Öğrencilerinin Matematik ile İlgili Tutumları ve Matematik Kaygı Düzeyleri Arasındaki İlişki Üzerine Bir Araştırma, *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14, 132–147
- Yenilmez, K., ve Özbey, N. (2006). Özel Okul Ve Devlet Okulu Öğrencilerinin Matematik Kaygı Düzeyleri Üzerine Bir Araştırma. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(2), 431-448.
- Yeşil, H. (2024). *Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Dersindeki Beceri Temelli Sorularda Karşılaştığı Zorluklara İlişkin Görüşleri*. [Yüksek Lisans Tezi Necmettin Erbakan Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi
- Yılmaz, M. (2006). İlköğretim Altıncı Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersine İlişkin Tutumlarının Bazı Değişkenlere Göre İncelenmesi. *Milli Eğitim*, (172), 240-248.
- Yüksel-Şahin, F. (2004). Ortaöğretim Öğrencilerinin ve Üniversite Öğrencilerinin Matematik Korku Düzeyleri. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama Dergisi*, 3(5), 57-74.
- Zakaria, E., Zain, N., Ahmad, A. ve Erlina, A., (2012). Mathematics Anxiety and Achievement Among Secondary School Students. *American Journal of Applied Sciences* Volume 9 No. 11, 2012, 1828-1832. DOI: <https://doi.org/10.3844/ajassp.2012.1828.1832>
- Zaslavsky, C. (1994). *Fear Of Math: How To Get Over It And Get On With Your Life*. USA: Rutgers University Press.
- Zirekoğlu Ay, (2022). *Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Korkularının Nedenlerinin Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi*. [Yüksek Lisans Tezi, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi

EKLER

Ek – 1. Matematik Dersine Yönelik Korku Ölçeği Kullanım İzin Belgesi

< Gönderilen ^ v

AA Aleyna Akoğlu 16.03.2024
Kime:

Ölçek izni

İyi günler Hilal hocam. Ben Aydın Adnan Menderes Üniversitesi yüksek lisans öğrencisi, aynı zamanda Şırnak İdil’de görev yapan matematik öğretmeni Aleyna Akoğlu. Yüksek lisans tez çalışmamda, 2011 yılında hazırladığınız çalışmanızdaki ‘Matematik Dersine Yönelik Korku Ölçeği’ni kullanmak istiyorum. İzniniz olur mu?
iPhone’umdan gönderildi

< 3 2 ileti ^ v

HD Hilal KEKLİKÇİ DALAK 17.03.2024
Kime:

Matematik dersine yönelik korku ölçeği kullanım izni

İyi günler Aleyna Hocam ölçeğimi kullanmanız için izin veriyorum.

Ekte ölçeği ve faktör dağılımını gönderiyorum. İyi çalışmalar dilerim.

W faktör-soru dağılım.docx 20 KB

W Matematik Dersine Yönelik Korku Ölçeği.docx 19 KB

↩

Ek – 2. Matematik Dersine Bağlılık Ölçeği Kullanım İzin Belgesi

< Gönderilen



Aleyna Akoğlu

Kime:

15.12.2023

Ölçek İzni

Değerli hocam merhaba. Ben Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Matematik Eğitimi Programı Yüksek Lisans öğrencisi Aleyna Akoğlu. Yüksek lisans tezimi yazarken 2017 yılında yayınlanan 'Matematik Dersine Bağlılık Ölçeğinin Türkçeye Uyarlama Çalışması' makalenizde yer alan ölçeği kullanmak istiyorum. İzininizi almak için yazıyorum, ölçeği çalışmamda kullanmam mümkün müdür?

< 2

3 ileti



GUZIN MAZMAN

Kime:

15.12.2023

Ynt: Ölçek İzni

Merhabalar,
Ölçeği kullanabilirsiniz.
İyi çalışmalar dilerim

Doç. Dr. S. Guzin Mazman AKAR
Uşak Üniversitesi
BÖTE Bölümü

Ek – 3. Matematik Dersine Bağlılık Ölçeği

	Katılmıyorum	Biraz Katılıyorum	Oldukça Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
1. Derste elimden geldiğince sıkı çalıştım.	1	2	3	4
2. Sınıfta matematik hakkında arkadaşlarla konuştuk.	1	2	3	4
3. Derste arkadaşlarımın yapamadığı şeyler olduğu zaman onlara yardım ettim.	1	2	3	4
4. Derste arkadaşlarımla fikir ve materyal paylaşımında bulundum.	1	2	3	4
5. Derste arkadaşlar birbirine yardım etti.	1	2	3	4
6. Ders çok eğlenceliydi.	1	2	3	4
7. Derste sıkıldım.	1	2	3	4
8. Bugün matematik hakkında düşünmek hoşuma gitti.	1	2	3	4
9. Bugün matematiği iyi anlamış olmak benim için önemliydi.	1	2	3	4
10. Derste elimden geldiğince çok şey öğrenmeye çalıştım.	1	2	3	4
11. Matematikle bir şeyler öğrenmek bugün benim için oldukça ilgi çekiciydi.	1	2	3	4
12. Derste problem çözmekten zevk aldım.	1	2	3	4
13. Matematik dersin oldukça çok düşündüm.	1	2	3	4

Ek – 4. Matematik Dersine Yönelik Korku Ölçeği

KİŞİSEL BİLGİLER FORMU	
Cinsiyet	() Kız () Erkek
Matematik Öğretmeninin Cinsiyeti	() Kız () Erkek
Sınıf	() 5 () 6 () 7 () 8
Geçen Dönemki Matematik Notu	() 1 (0-49,99) () 2 (50 - 59,99) () 3 (60 - 69,99) () 4 (70 - 84,99) () 5 (85 - 100)
Anne Eğitim Durumu	() Okuma yazma bilmiyor. () İlkokul Mezunu () Ortaokul Mezunu () Lise () Üniversite () Yüksek Lisans veya Doktora
Baba Eğitim Durumu	() Okuma yazma bilmiyor. () İlkokul Mezunu () Ortaokul Mezunu () Lise () Üniversite () Yüksek Lisans veya Doktora
Ailenizin Aylık Toplam Geliri	() 0 - 18.000 TL (Asgari Ücret ve Altı) () 18.000 - 35.000 TL (Asgari Ücret - Memur Maaşı) () 35.000 ve üstü

Matematik Dersine Yönelik Korku Ölçeği	Tamamen Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
1. Matematik dersi giderek zorlaştığından matematik dersinden korkuyorum.					
2. Matematik konuları çok zor olduğu için öğrenememekten korkuyorum.					
3. Dört işlem becerim zayıf olduğu için problem çözmekten korkuyorum.					
4. Matematik öğretmenimi sevdiğim için matematik dersinden korkmuyorum.					
5. Ailemin bana matematik konusunda güvenmesi kendimi rahat hissetmemi sağlıyor.					
6. İyi bir meslek sahibi olmak için mutlaka matematik öğrenmenin gerektiğini düşünüyorum.					
7. Matematik öğrenebileceğimi düşünüyorum.					
8. Matematik dersinde tahtada soruyu yanlış çözdüğümde öğretmenimin bana kızıp bağırması beni korkutuyor.					
9. SBS, DPY gibi sınavlarda çıkan sorular sınıfta çözdüğümüz sorulardan zor olduğu için matematikten korkuyorum.					
10. Matematik öğrenmek için matematiği sevmeye gerek yoktur.					
11. Öğretmenimin, matematik dersindeki tavrı ve davranışları derste kendimi rahat hissetmemi sağlıyor.					

Matematik Dersine Yönelik Korku Ölçeği	Tamamen Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
12. Öğretmenin konuyu eğlenceli hale getirmesi matematik dersini sevmemi sağlıyor.					
13. Matematik dersinde herkesin başarılı olabileceğini düşünüyorum.					
14. Matematik öğrenmenin çok eğlenceli olduğunu düşünüyorum.					
15. Öğretmenimin matematik dersindeki huzursuzluğu beni korkutuyor.					
16. Matematik dersinde başarılı olacağıma inanıyorum.					
17. Matematiği iyi öğrenen birinin toplumda saygın bir yer edineceğini düşünüyorum.					
18. Ailemin matematik bilmemesi beni korkutuyor.					
19. Matematik dersinde arkadaşlarımla benimle dalga geçmesi beni korkutuyor.					
20. Matematik konularının çok eğlenceli olduğunu düşünüyorum.					
21. Matematik konularını günlük hayatta kullanabileceğimi düşünüyorum.					
22. Matematik dersinde korkudan karnıma ağrı giriyor.					