



T.C.  
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ  
ANABİLİM DALI

YÜKSEK  
LİSANS  
TEZİ

ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN  
MATEMATİK MOTİVASYONLARI,  
TUTUMLARI VE BAŞARILARI  
ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

YUSUF KARA

İLKÖĞRETİM MATEMATİK EĞİTİMİ  
TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

ANTALYA,2021

**T.C.**  
**AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ**  
**EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI**  
**İLKÖĞRETİM MATEMATİK EĞİTİMİ**  
**TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN MATEMATİK MOTİVASYONLARI,  
TUTUMLARI VE BAŞARILARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Yusuf KARA**

**Danışman: Dr. Öğr. Üyesi ALİ ÖZKAYA**

**Antalya, 2021**

## **DOĞRULUK BEYANI**

Yüksek lisans dönem projesi olarak sunduğum bu çalışmayı, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yol ve yardıma başvurmaksızın yazdığımı, yararlandığım eserlerin kaynakçalardan gösterilenlerden oluştuğunu ve bu eserleri her kullanışımda alıntı yaparak yararlandığımı belirtir; bunu onurumla doğrularım. Enstitü tarafından belli bir zamana bağlı olmaksızın, tezimle ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçlara katlanacağımı bildiririm.

04 /08/ 2021

Yusuf KARA

**AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ**  
**EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE**

Yusuf Kara'nın bu çalışması 04 /08 /2021 tarihinde jürimiz tarafından Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Ana Bilim Dalı İlköğretim Matematik Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programında Yüksek Lisans Tezi olarak oy birliği ile kabul edilmiştir.

İMZA

**Başkan** : Doç. Dr. Şerife Koza ÇİFTÇİ KARADAĞ  
Akdeniz Üniversitesi Eğitim Fakültesi  
Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü

**Üye** : Dr. Öğr. Üyesi Ramazan GÜREL  
Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi  
Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü

**Üye (Danışman)** : Dr. Öğr. Üyesi Ali ÖZKAYA  
Akdeniz Üniversitesi Eğitim Fakültesi  
Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü

**YÜKSEK LİSANS TEZİNİN ADI:** ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN MATEMATİK MOTİVASYONLARI, TUTUMLARI VE BAŞARILARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

**ONAY:** Bu tez, Enstitü Yönetim Kurulunca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulunun ..... tarihli ve ..... sayılı kararıyla kabul edilmiştir.

## TEŞEKKÜR

Matematik hiç olmadığı kadar hayatımızın içinde olmasına rağmen matematik dersinin öğrencilere bu kadar uzak olması, öğrencilerin derse yönelik tutum ve motivasyonlarının oldukça düşük olması, matematiğin anlaşılmamasını ve matematik dersindeki akademik düşüklüğü beraberinde getiriyor. Hazırlanan bu tez çalışmasında matematik motivasyonu, tutumu ve başarısı arasındaki ilişki incelenmiştir.

Tez çalışmamın planlanmasında, oluşum sürecinde bana destek olan değerli danışmanım Dr. Öğr. Üyesi ALİ ÖZKAYA' ya teşekkürlerimi sunarım.

Bugüne kadar desteğini hep yanımda hissettiğim aileme, bu süreçte bana en büyük desteği veren eşime, hayatımın her anını değerli kılan kızıma ve beni hiç yalnız bırakmayan dostlarıma teşekkürlerimi sunarım.

Hazırlanan bu çalışmanın matematik eğitimi araştırmacılarına ve uygulayıcılarına faydalı olmasını temenni ederim.

Yusuf KARA

## ÖZET

### ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN MATEMATİK MOTİVASYONLARI, TUTUMLARI VE BAŞARILARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

Kara, Yusuf

Yüksek Lisans, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Ana Bilim Dalı

İlköğretim Matematik Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı

Ağustos, 2021-72 Sayfa

Bu araştırmanın amacı, ilköğretim 8. sınıf öğrencilerinin matematik motivasyonları, tutumları ve başarıları arasındaki ilişkiyi belirlemek ve bu ilişkinin cinsiyete, kardeş sayısına, anne ve baba eğitim düzeyine göre değişimini incelemek amaçlanmıştır. Araştırmada ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın evrenini Burdur ilindeki Gölhisar ilçesi oluşturmaktadır. Araştırma 6 okulda toplam 252 8.sınıf öğrencisine uygulanmıştır.

Araştırmada öğrencilerin demografik bilgilerini elde etmek için araştırmacı tarafından geliştirilen kişisel bilgiler formu kullanılmıştır. Öğrencilerin matematik motivasyon düzeylerini belirlemek amacıyla Aktan ve Tezci (2013) tarafından Türkçeye uyarlanan ilköğretim öğrencileri için geçerliliği ve güvenilirliği yapılmış Matematik Motivasyon Ölçeği (MMÖ) kullanılmıştır. Ölçek, içsel hedef yönelimi (3 madde), dışsal hedef yönelimi (4 madde), konu değeri (5 madde), öğrenme inançları (5 madde), öz yeterlik (6 madde), sınav kaygısı (4 madde) olmak üzere 6 alt boyuttan oluşmaktadır. Öğrencilerin matematiğe yönelik tutumunu ölçmek için Baykul tarafından geliştirilen Matematik Tutum Ölçeği kullanılmıştır (Baykul, 1990; akt. Karadeniz, 2014). Öğrencilerin matematik başarıları belirlenirken 7.sınıf matematik dersi not ortalaması ölçüt olarak alınmıştır. Araştırmada elde edilen verilerin analizinde betimsel analiz, Bağımsız Gruplar t-Testi, ANOVA, Pearson Korelasyon Analizi kullanılmıştır.

Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre matematik motivasyonu, tutumu ve başarıları arasında pozitif yönlü orta düzey anlamlı ilişki tespit edilmiştir. Matematik motivasyonu ve tutumunun cinsiyet, kardeş sayısı, anne ve baba eğitim düzeyinden bağımsız olduğu tespit edilmiştir. Matematik başarısının cinsiyete, anne ve baba eğitim düzeyine göre anlamlı farklılaştığı ve kardeş sayısı değişkeninden bağımsız olduğu tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** matematik başarıları, matematik tutumu, matematik motivasyonu, matematik eğitimi

## ABSTRACT

### EXAMINATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN SECONDARY SCHOOL STUDENTS' MATHEMATICS MOTIVATIONS, ATTITUDES AND SUCCESS

Kara, Yusuf

Master of Science, Department of Mathematics and Science Education

Primary Education Mathematics Education Master's Program with Thesis

August, 2021-72 Page

The purpose of this study is to determine the relationship between the mathematics motivation, attitudes and achievements of 8th grade primary school students and to examine the change of this relationship according to gender, number of siblings, and parents education level. Purpose correlational survey model was used in the research. The population of the research is Gölhisar district in Burdur province. The research was applied to 252 8th grade students in 6 schools.

In the study, the personal information form developed by the researcher was used to obtain the demographic information of the students. The Mathematics Motivation Scale (MME), which was adapted to Turkish by Aktan and Tezci (2013) and validated and reliable for primary school students, was used to determine students' mathematics motivation levels. The scale consists of 6 sub-dimensions: intrinsic goal orientation (3 items), extrinsic goal orientation (4 items), subject value (5 items), learning beliefs (5 items), self-efficacy (6 items), test anxiety (4 items). consists of. Mathematics Attitude Scale developed by Baykul (1990) was used to measure students' attitudes towards mathematics. While determining the mathematics success of the students, the grade point average of the 7th grade mathematics course was taken as a criterion. In the analysis of the data obtained in the research, descriptive analysis, Independent Groups t-Test, ANOVA, Pearson Correlation Analysis were used.

According to the results obtained from the research, a positive, moderately significant relationship was found between mathematics motivation, attitude and achievement. Mathematics motivation and attitude were found to be independent of gender, number of siblings, and mother and father education level. It was determined that mathematics achievement differed significantly according to gender, education level of mother and father and was independent of the number of siblings variable.

**Keywords:** mathematics achievement, mathematics attitude, mathematics motivation, mathematics education

## İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	i
ÖZET.....	ii
ABSTRACT.....	iii
TABLolar LİSTESİ.....	vii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	x

## BİRİNCİ BÖLÜM

### GİRİŞ

1.1 Problem Durumu .....	1
1.2 Araştırmanın Amacı ve Problemleri.....	3
1.3 Araştırmanın Önemi .....	3
1.4 Araştırmanın Varsayımları .....	4
1.5 Araştırmanın Sınırlılıkları.....	4
1.6 Tanımlar.....	5

## İKİNCİ BÖLÜM

### KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1 Tutum Kavramı.....	6
2.1.1 Tutumun Temel Öğeleri.....	7
2.1.2. Tutumun Özellikleri.....	7
2.1.3 Matematik Tutumu.....	8
2.2 Motivasyon (Güdülenme) Kavramı.....	8
2.2.1 Güdülenme Kaynakları .....	9
2.2.2 Güdülenmeyi Açıklayan Yaklaşımlar .....	10
2.2.2.1 Davranışçı Yaklaşım .....	10
2.2.2.2 Hümanist Yaklaşım .....	10
2.2.2.3 Sosyal Öğrenme Yaklaşımı .....	11
2.2.2.4 Bilişsel Yaklaşım.....	12



2.2.3 Matematik Motivasyonu .....	12
2.3 Yurt İçinde Yapılan Araştırmalar .....	13
2.4 Yurt Dışında Yapılan Araştırmalar .....	19

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### YÖNTEM

3.1 Araştırmanın Modeli.....	22
3.2 Evren ve Örneklem: .....	22
3.3 Veri Toplama Araçları.....	24
3.3.1 Kişisel Bilgiler Formu.....	24
3.3.2 Matematik Motivasyon Ölçeği .....	24
3.3.3 Matematiğe Yönelik Tutum Ölçeği .....	25
3.3.4 Matematik Başarısı .....	25
3.4 Uygulama/Verilerin Toplanması .....	26
3.5 Verilerin Analizi .....	26

## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

### BULGULAR

4.1 Araştırmanın Birinci Alt Problemine Yönelik Bulgular .....	28
4.1.1 Normallik Testine İlişkin Bulgular .....	28
4.1.2 Matematik Motivasyonu ve Matematik Tutumunun Betimsel Analizi .....	36
4.1.3 Matematik Motivasyonu ve Matematik Tutumu Arasındaki İlişki.....	41
4.2. Araştırmanın İkinci Alt Problemine Yönelik Bulgular .....	42
4.3. Araştırmanın Üçüncü Alt Problemine Yönelik Bulgular .....	43
4.4 Araştırmanın Dördüncü Alt Problemine Yönelik Bulgular.....	44
4.5 Araştırmanın Beşinci Alt Problemine Yönelik Bulgular.....	47
4.6 Araştırmanın Altıncı Alt Problemine Yönelik Bulgular.....	50

## BEŞİNCİ BÖLÜM

### SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

5.1 Sonuç ve Tartışma .....	55
5.2 Öneriler .....	58
5.2.1 Uygulayıcılara Yönelik Öneriler.....	58
5.2.2 Araştırmacılara Yönelik Öneriler.....	59
<b>KAYNAKÇA .....</b>	<b>60</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>66</b>
Ek 1: Araştırma İzin Onayı.....	66
Ek 2: Kişisel Bilgiler Formu.....	67
Ek 3: Matematik Motivasyon Ölçeği.....	68
Ek 4: Matematik Tutum Ölçeği .....	69
Ek 5: Bildirim Sayfası .....	70
<b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>71</b>
<b>İNTİHAL RAPORU .....</b>	<b>72</b>

## TABLULAR LİSTESİ

Tablo 3.1. Öğrencilerin Cinsiyetlerine ve Devam Ettikleri Ortaokullara Göre Dağılımı .....	22
Tablo 3.2. Öğrencilerin Demografik Özelliklerine Ait Frekanslar .....	23
Tablo 4.1. Matematik Dersi Başarı Notuna Ait Normallik Testi Sonuçları.....	28
Tablo 4.2. Matematik Motivasyonu Normallik Testi Sonuçları .....	29
Tablo 4.3. Matematik Tutumu Normallik Testi Sonuçları .....	30
Tablo 4.4. İçsel Hedef Yönelimi Normallik Testi Sonuçları .....	31
Tablo 4.5. Dışsal Hedef Yönelimi Alt Boyutuna Normallik Testi Sonuçları .....	32
Tablo 4.6. Konu Değeri Alt Boyutu Normallik Testi Sonuçları .....	32
Tablo 4.7. Öğrenme İnançları Alt Boyutunun Normallik Testi Sonuçları.....	33
Tablo 4.8. Özyeterlik Alt Boyutuna Ait Normallik Testi Sonuçları .....	34
Tablo 4.9. Sınav Kaygısı Alt Boyutunun Normallik Testi Sonuçları .....	35
Tablo 4.10. Öğrencilerin Matematik Motivasyon Düzeyine İlişkin Betimsel Analiz .....	36
Tablo 4.11. Öğrencilerin Matematik Motivasyon Alt Boyutlarına İlişkin Betimsel Analiz....	38
Tablo 4.12. Öğrencilerin Matematik Tutum Düzeyine İlişkin Betimsel Analiz.....	38
Tablo 4.13. Matematik Motivasyonu Alt Boyutlarının Korelasyon Sonuçları .....	40
Tablo 4.14. Matematik Motivasyonu ve Tutumu Arasındaki İlişkinin Korelasyon Tablosu ..	41
Tablo 4.15. Matematik Motivasyonu ve Başarısı Arasındaki İlişkinin Korelasyon Tablosu ..	42
Tablo 4.16. Matematik Tutumu ve Başarısı Arasındaki İlişkinin Korelasyon Tablosu.....	43
Tablo 4.17. Matematik Motivasyonu ve Cinsiyetin T Testi Sonuçları .....	44
Tablo 4.18. Matematik Motivasyonu ve Kardeş Sayısı Betimsel İstatistikler .....	44
Tablo 4.19. Matematik Motivasyonu ve Kardeş Sayısının ANOVA Testi Sonuçları .....	45
Tablo 4.20. Matematik Motivasyonu ve Anne Eğitim Durumunun Betimleyici İstatistikleri.	45
Tablo 4.21. Matematik Motivasyonu ve Anne Eğitim Durumu ANOVA Testi Sonuçları.....	45
Tablo 4.22. Matematik Motivasyonu ve Baba Eğitim Durumunun Betimleyici İstatistikleri .	46
Tablo 4.23. Matematik Motivasyonu ve Baba Eğitim Durumu ANOVA Testi Sonuçları .....	46
Tablo 4.24. Matematik Tutum Düzeyi ile Cinsiyetin T Testi Sonuçları.....	47
Tablo 4.25. Matematik Tutumu ve Kardeş Sayısı Betimleyici İstatistikleri .....	47
Tablo 4.26. Matematik Tutumu ve Kardeş Sayısı ANOVA Testi .....	48
Tablo 4.27. Matematik Tutumu ve Anne-Baba Eğitim Düzeyi Betimleyici İstatistikleri .....	48
Tablo 4.28. Matematik Tutumu ve Anne Eğitim Düzeyi ANOVA Testi .....	48
Tablo 4.29. Matematik Tutumu ve Baba Eğitim Düzeyi Betimleyici İstatistikleri .....	49
Tablo 4.30. Matematik Tutumu ve Baba Eğitim Düzeyi ANOVA Testi.....	49

Tablo 4.31. Matematik Başarısı ve Cinsiyet T Testi Sonuçları .....	50
Tablo 4.32. Matematik Başarısı ve Kardeş Sayısı Betimleyici İstatistikleri.....	50
Tablo 4.33. Matematik Başarısı ve Kardeş Sayısı ANOVA Testi .....	50
Tablo 4.34. Matematik Başarısı Anne Eğitim Düzeyi Betimleyici İstatistikleri.....	51
Tablo 4.35. Matematik Başarısı ve Anne Eğitim Düzeyi .....	51
Tablo 4.36. Matematik Başarısı ve Anne Eğitim Düzeyi Games-Howell Testi .....	52
Tablo 4.37. Matematik Başarısı ve Baba Eğitim Düzeyi Betimleyici İstatistikleri .....	53
Tablo 4.38. Matematik Başarısı ve Baba Eğitim Düzeyi ANOVA Testi .....	53
Tablo 4.39. Matematik Başarısı ve Baba Eğitim Düzeyi Games-Howell Testi.....	54

## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 4.1. Matematik Dersi Başarı Notuna Ait Q-Q Grafiği.....	28
Şekil 4.2. Matematik Motivasyonuna Ait Q-Q Grafiği.....	29
Şekil 4.3. Matematik Tutumuna Ait Q-Q Grafiği.....	30
Şekil 4.4. İçsel Hedef Yönelimi Alt Boyutu Ait Q-Q Grafiği.....	31
Şekil 4.5. Dışsal Hedef Yönelimi Alt Boyutuna Ait Q-Q Grafiği .....	32
Şekil 4.6. Konu Değeri Alt Boyutuna Ait Q-Q Grafiği .....	33
Şekil 4.7. Öğrenme İnançları Alt Boyutuna Ait Q-Q Plot Grafiği.....	34
Şekil 4.8. Özyeterlik Alt Boyutuna Ait Q-Q Plot Grafiği.....	35
Şekil 4.9. Sınav kaygısı Alt boyutuna ait Q-Q grafiği .....	36

# BİRİNCİ BÖLÜM

## GİRİŞ

Bu bölümde araştırmanın; problem durumuna, amacına, önemine, problem cümlesine, varsayımlara, sınırlılıklara ve tanımlara yer verilmiştir.

### 1.1 Problem Durumu

Bilim ve teknolojiye yaşanan hızlı değişim toplumun da hızla değişmesine yol açmıştır. Gelişen toplum zamanı iyi yönetebilen, yaratıcı, doğru kararlar alabilen insanlara olan ihtiyacı doğurmuştur. Bireylerin toplum tarafından beklenen ihtiyaçlara cevap verebilmesi, toplumun kendine yüklediği görevi üstlenebilmesi, çağı yakalayabilmesi, probleme akılcı çözümler üretebilmesi çağa uygun eğitim anlayışıyla mümkündür (Umay 2003).

Yenilenen eğitim programlarında artık bilginin ezberlenmesi veya aktarılması değil bilginin anlamlandırılması ön plana çıkmaktadır. Öğretimden çok öğrenmenin üzerinde durulmaktadır. Bireylerden hızla gelişen teknolojik gelişmelere ayak uydurabilmesi, çağın gereklerine uygun becerilere sahip olması beklenmektedir (MEB, 2018).

Eğitimin teknolojiyle olan ilişkisi ve değişen eğitim anlayışı, matematiğin başrol oyuncusu olmasını sağlamıştır. Şüphesiz bilim ve teknolojiye gelişmeler matematiğe mümkün olmayacaktır (Egelioğlu, 2008). Matematik, bilim ve teknolojiyi önemli ölçüde etkileyen çağdaş yaşamda da önemli bir yer tutan bir kavramdır (Yıldırım, 1988). Matematik bilimde karşılaştığımız problemleri akılcı bir şekilde çözmemizi sağlayan ve günlük yaşantımızın her alanında kullandığımız önemli bilgi ve becerilerdendir (Yenilmez ve Dereli, 2009).

Matematiğin birey ve toplumlar için bu derece önemli olması, matematik eğitiminin de oldukça ayrı bir öneme sahip olmasını sağlamıştır. Çünkü matematik eğitimi, düşünce ve fikirlerinin gelişimini sağlamaktadır (Aydın, 2003). Matematik eğitimi sadece işlem yapmayı ve basit hesaplamaları öğretmez bireylerin bilgiyi anlamlandırmasını, akıl yürütmesini ve olaylar arasında ilişki kurabilmesini ve hayatı anlamayı ve yönetebilmeyi sağlar (Umay 2003).

Matematik eğitiminin genel amaçlarında bireylerden matematiksel kavramları ve ilişkileri anlayabilmesi günlük yaşama aktarabilmesi ve temel becerilere sahip olmaları beklenmektedir. Matematiğe karşı olumlu tutum geliştirmek ve özgüven duyulması genel amaçlar arasındadır (MEB, 2018). Matematik Eğitim programı “Her öğrenci matematiği

öğrenebilir “ilkesine dayanarak hazırlanmıştır. Öğrencileri matematiksel kavramların soyutluğundan kurtarmak somut ve sonlu modelleme yöntemiyle hazırlanmıştır. Eldeki veriler ışığında tahmin edebilme, problem çözme, karar verme ve istatistiği doğru şekilde yorumlama becerilerinin önem kazanmasını sağlamıştır. Temel becerilerin öğrenilmesinin yanında matematik ile ilgili olumlu tutum geliştirmesi amaçlanmıştır. Matematik Eğitim programında ilgi tutum ve motivasyonun birbiriyle ilişkisi üzerinde durulmuştur. Matematik motivasyonun sağlanması için derse karşı ilgi duyulması gerektiğinin ilgi ve motivasyonu yüksek öğrencilerin derse karşı olumlu tutum geliştirebileceği üzerinde durulmuştur (MEB, 2009). Öğrencilerin matematik dersine karşı olumlu tutuma sahip olmaları, ilgi duymaları ve matematik öğrenmeye karşı motivasyonları yüksek olması amaçlansa da durum ne yazık ki bundan farklıdır.

Matematik dersi çok önemli olmasına rağmen, öğrenciler tarafından genellikle sevilmemekte ve sıkıcı bir ders olarak algılanmaktadır (Aksu, 1985). Birçok öğrenci matematiğin zor olduğunu düşünmekte ve önyargılı olarak matematiği başaramayacağı düşüncesiyle de matematiğe karşı olumsuz tutum sergilemektedir. Karşılaşılan bu durum eğitim hayatının başlarından itibaren okul yılları ilerledikçe devam etmektedir. Eğitim hayatı boyunca öğrenciler matematiğe karşı olumsuz tutum geliştirmekte ve dolayısıyla da kendilerine karşı da güvensizleşmektedir (Baykul, 2002; akt. Yenilmez ve Dereli, 2009).

Öğrencilerin yaşanmışlıkları matematik dersine karşı olumsuz tutum sergilenmesine sebep olabilir. Olumsuz tutumlar öğrencinin başarısının önünde engeldir. Öğrencilerin matematik dersine karşı tutumları, düşünceleri, motivasyonları başarılarını önemli ölçüde etkileyecektir (Boz, Özçelik ve Kaygusuz, 2013).

Öğrencilerin derse karşı ilgi duymaları ancak matematik motivasyonlarının yüksek olmasıyla mümkün olacaktır. Matematik motivasyonunu her öğrencide aynı yöntemle sağlamak mümkün olmayacaktır. Öğrencilerin bir kısmında motivasyon başarı ile sağlanırken bir kısmında çeşitli etkinliklere yer vererek derse karşı ilgilerinin ve motivasyonlarının artması sağlanabilir. Matematik programında ilgi tutum ve motivasyonun birbiriyle ilişkisi üzerinde durulmuştur. Matematik motivasyonun sağlanması için derse karşı ilgi duyması gerektiğinin ilgi ve motivasyonu yüksek öğrencilerin derse karşı olumlu tutum geliştireceği üzerinde durulmuştur (MEB, 2009).

Matematik başarısı ile ilişkili olduğu düşünülen tutum ve motivasyon kavramı ile ilgili alanyazın taraması yapıldığında matematik başarısı ile tutum ve motivasyon arasında anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna varan araştırmalar (Süren, 2019; Akyurt, 2019; Tonguç, 2013; Uluçay, 2017; Akhan, 2015) vardır. Yapılan araştırmalarda matematik tutumu ve motivasyonu bir arada ele alan çalışmaların (Ayan, 2014; Kılıç, 2011, Yılmaz, 2011) oldukça sınırlı olduğu

görülmektedir. Bu sebeplerden dolayı araştırmanın problemi Gölhisar ilçesinde ortaokul öğrencilerinin matematik motivasyonları, tutumları ve başarıları arasındaki ilişkinin belirlenmesidir.

## 1.2 Araştırmanın Amacı ve Problemleri

Bu araştırmanın genel amacı 2020-2021 Eğitim-Öğretim yılında ilköğretim 8.sınıf öğrencilerinin matematik motivasyonları, tutumları ve başarıları arasında ilişkiyi incelemektir. Bu amaç doğrultusunda aşağıda bulunan sorulara cevap aranmıştır.

1. İlköğretim 8.sınıf öğrencilerinin matematik motivasyonu ve matematik tutumu arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
2. İlköğretim 8.sınıf öğrencilerinin matematik motivasyonu ve matematik başarıları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
3. İlköğretim 8.sınıf öğrencilerinin matematik tutumu ve matematik başarıları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
4. İlköğretim 8.sınıf öğrencilerinin matematik motivasyonu cinsiyete, kardeş sayısına, anne-baba eğitim düzeyine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
5. İlköğretim 8.sınıf öğrencilerinin matematik tutumu cinsiyete, kardeş sayısına, anne-baba eğitim düzeyine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
6. İlköğretim 8.sınıf öğrencilerinin matematik başarıları cinsiyete, kardeş sayısına, anne-baba eğitim düzeyine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?

## 1.3 Araştırmanın Önemi

“Bloom (1988)” duyuşsal giriş özellikleri başarı üzerindeki değişkenliğin %25 ini açıklar. İlgi, tutum, akademik benlik kavramları duyuşsal giriş özelliklerindedir. Duyuşsal giriş özelliklerinin olumlu olması bireysel farklılıkların dikkate alınarak, her bireyin öğrenme hızında ve bireysel farklılıklar dikkate alınarak uygulanan eğitim faaliyetleriyle mümkündür. Bu yönüyle matematiksel motivasyon ve matematik tutumu gibi duyuşsal değişkenlerin matematik başarıları üzerinde anlamlı etkileri olabileceği ifade edilebilir.

Reyes (1984) matematik eğitiminde tutum ve duyuşsal özelliklerin araştırılmasının 2 önemli sebebini “öğrencilerin matematiği öğrenebilmelerini sağlamada daha iyi yollar bulabilme” ve “başarı düzeyi ne olursa olsun olumlu tutumun eğitimin önemli bir çıktısı



olması” olarak belirtilmektedir. Bunların yanında matematik tutumu öğrencilerin hedeflenen özelliklerin kazanılmasını sağlayan yönlendirici bir etkidir. Matematik tutumunun istenen düzeyde olması öğrencilere amaçlanan özelliklerin kazandırılmasını sağlayacaktır. Matematik tutumunun olumlu ve istenen düzeyde olması matematik dersine hazır olmanın ilk öncülüdür (Reyes, 1984; akt. Dağıstan,2017).

Matematik Öğretim Programında (2009) öğrencilerin matematiğe yönelik olumlu tutuma sahip olması ve matematik motivasyonlarının istenen seviyede olması matematik dersinde öğrenmenin gerçekleşebilmesi için gerekli olduğunun üzerinde durmuştur. Öğrencilerin olumsuz tutuma sahip olmaları onların öğrenme isteklerini, yapabileceğine olan inancını etkilemektedir. Öğrencilerin sahip olduğu olumsuz tutumun üzerine derse karşı motivasyonun düşük olması da eklenince öğrencilerin matematik başarıları düşmektedir.

Alanyazın taramasında matematik motivasyonu ile matematik tutum ve başarısını bir arada inceleyen çalışmaların oldukça sınırlı olduğu görülmektedir. Araştırmada matematik başarısının toplum ve birey açısından önemi göz önüne alınarak matematik başarıları ile matematik başarısının ilişkili olduğu düşünülen matematik motivasyonu ve tutumu arasındaki ilişki 8.sınıf düzeyinde incelenecektir. Araştırmanın tutum ve motivasyon arasındaki ilişkiyi göstermesi aynı zamanda başarı üzerindeki etkisinin incelenmesi açısından matematik programı geliştirenlere ve uygulayıcı konumundaki öğretmenlere büyük yarar sağlayacağı düşünülmektedir.

#### **1.4 Araştırmanın Varsayımları**

1. Veri toplama araçlarına verilen yanıtların doğru ve samimi olduğu varsayılmıştır.
2. Öğrencilerin matematik dersindeki notları, matematik dersindeki başarıyı yansıtmaktadır.

#### **1.5 Araştırmanın Sınırlılıkları**

1. Çalışma 2020-2021 Eğitim öğretim yılında Burdur İlindeki Ortaokullarda öğrenim gören 8. sınıf öğrencileriyle sınırlıdır.
2. Çalışma öğrencilerin matematik motivasyonları, matematik tutumları ve Matematik dersindeki akademik başarılarıyla sınırlandırılmıştır.
3. Çalışmada veri toplama araçları “Kişisel Bilgiler Formu”, “Matematik Motivasyon ölçeği” ve “Matematiğe yönelik tutum ölçeği” ile sınırlıdır.

## 1.6 Tanımlar

**Matematik Eğitimi:** Matematik öğretim, öğrenim sürecinde yapılan tüm faaliyetlerdir (Aydın,1990).

**Matematik Motivasyonu:** Öğrencilerin matematik öğrenmeye karşı istekli olmaları ve matematik ile ilgili çalışmalara aktif bir şekilde katılmalarıdır (İspir, Ay ve Saygı, 2011). Çalışmada Matematik motivasyon düzeyi, Matematik motivasyon ölçeğinden alınan puan ölçüt alınarak belirlenmiştir.

**Matematik Tutumu:** Çalışmada matematik tutum düzeyi, Matematiği yönelik tutum ölçeğinden alınan puan ölçüt alınarak belirlenmiştir.

**Matematik Başarısı:** Çalışmada matematik başarısı kavramı, ortaokul 8.sınıf öğrencilerinin, 7.sınıf matematik dersi not ortalaması (2019-2020 eğitim öğretim yılı) ölçüt olarak alınmıştır.

## İKİNCİ BÖLÜM

### KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

#### 2.1 Tutum Kavramı

Sosyal Bilimlerde bulunan birçok kavram üzerinde olduğu gibi tutum kavramı üzerinde de ortak bir tanım üzerinde fikir birliği sağlanamamıştır. Bu sebepten dolayıdır ki, tutumun tanımlarının her birinde farklı bir boyutu üzerinde durulmuştur (Tavşancıl, 2018, s.71).

Tutum zihinsel öğelerin duygusal öğelerin ve davranışsal öğelerin birleşimden oluşan bireylerin çevrelerindeki olgulara ve nesnelere karşı tepki eğilimidir. Tutum bireylerin durumlara ve olaylara karşı vermesi beklenen davranışlardır (İnceoğlu, 2010.s6).

Bireylerin herhangi bir cisme karşılık olumlu ya da olumsuz biçimde tepki göstermesidir. Birey, olumsuz tepki gösterdiği cismi beğenmez, kayıtsız kalır ve dahası da kendisine uygun iş olmadığını düşünebilir. Bu düşünceler, bireylerin hoşlandıkları ya da hoşlanmadığı durumlardır. Çoğunlukla da elde edilmiş bireysel deneyimlere bağlı olarak çevresindeki yaşanan durumlara anlam yüklerler. Bireysel deneyimler sonucunda inançlar ve yaklaşımların şekillenmesi sonucu tutum kavramı ortaya çıkar (Ayan, 2014).

Yaşantılar ve deneyimler neticesinde bireylerde oluşan gözlemlenebilir duygu, düşünce ve davranış eğilimlerinin bileşkesidir. Bu eğilimler bireyin yaşanmışlığı olan konuda onun nasıl davranacağını belirler (Özlü,2001).

Tutum bireylerin olgulara, objelere ve insanlara davranışlarının altında yatan birçok değişkene bağlı olan eğilim veya yönelimi ifade eder. İnsanlar psikolojik ve sosyal varlıklar olması sebebiyle insanları etkileyen birçok değişkenden bahsetmek mümkündür. Bu durumda tutumu etkileyen birçok değişken olmasına neden olmaktadır (Alıcı, 2012).

Bireylerin bilgileri, gereksinimleri ve beklentileri eğilimlerini büyük ölçüde etkiler. İnsanlar geçmişte yaşadıkları olayların etkisiyle ve gelecekte beklenenleri olması sebebiyle geçmiş ve gelecekle yakından ilgilidir. Bu ilgileri neticesinde girdiği iletişimler bireylerde etkileşimler yaşanmasını beraberinde getirmektedir. Bireylerin deneyimleri ve etkileşimleri neticesinde tutum oluşur (İslim, 2006).

Tanımlar incelendiğinde tutumun çok boyutlu olduğu, birçok bileşenden oluştuğu ve bireylerin davranışlara yön verdiğini anlamaktayız. İnceoğlu tutumun üç temel öğeden meydana geldiğini söylemektedir (İnceoğlu, 2010.s20).

### 2.1.1 Tutumun Temel Ögeleri

İnceoğlu (2010) tutumun temel ögelerini duygusal, zihinsel ve davranışsal öge olarak açıklamaktadır.

**Duygusal Öge:** Bireylerin yaşantıları, bilgi ve birikimleri neticesinde bireylerde olumlu ya da olumsuz duygular oluşur. Bu duygu oluşumu tutumların duygusal ögesini oluşturur. Bireylerin olumlu veya olumsuz tutum takınması uyarıcıyla karşılaşıldığını gösterir. Duygusal öge ile değerler ve yaşantılar arasında kuvvetli bir bağ vardır. Bireylerin değerleri ve yaşantıları uyarıcıya verilen tepkinin yönünü belirler.

**Zihinsel Öge:** Çevresinde oldukça fazla uyarıcıyla karşılaşan birey bu ilişkilerini düzenlemeyi zihinsel faaliyetleriyle yapar. Birey uyarıcıların gruplama işleminden sonra birbirleriyle ilişki kurar. Bu ilişki bireylerin çevreye uyum sağlama sürecini hızlandırır. Bireylerin zihinsel faaliyetleriyle ve düşünceleriyle ilişkili olan öge zihinsel ögedir. Zihinsel öge tutumun oluşmasında büyük etkisi olan kişilere, durumlara, olaylara ve nesnelere ait yaşanmışlığı, bilgiyi ve fikirleri kapsar

**Davranışsal Öge:** Bireylerin uyarıcılara karşı davranış eğilimleridir. Bu eğilimlerin gözlenmesi bireyin hareketleri ve ifadelerinin gözlenmesiyle mümkün olur. Davranışsal öge ile duygusal ögenin ortaya konmuş halidir. Bireyin bir konudaki fikrini duygusunu öğrenmek ancak onun davranış haline gelmesiyle mümkün olacaktır. Bu yüzden duygusal öge ile davranışsal öge arasında neden- sonuç ilişkisi olduğu kabul edilebilir.

### 2.1.2. Tutumun Özellikleri

Tavşancıl (2018) tutumun özelliklerini aşağıdaki gibi açıklamaktadır:

1. Tutum bireyler tarafından doğuştan değil, yaşantıları sayesinde oluşturulur. Bireyler toplumsallaşırken kazanılır.
2. Tutum bireyler için geçici bir düşünce değildir. Bu sebeptendir ki bireyler hayatında dönem dönem aynı düşünceye sahiptir.
3. Tutum bireyin nesneye olan ilişkisinde düzenin bulunmasını sağlar.
4. Bireyler nesneye karşı tutum oluşturduktan sonra, nesneye karşı tarafsız olamazlar. Nesnelere karşı bir düşünce içerisindedirler.
5. Bireylerin nesneye karşı tutum oluşturması, nesne ile etkileşiminden sonra mümkün olacaktır.
6. Tutumlar bireylerin tepkileri değil, tepkilerini ortaya koyma eğilimleridir.
7. Tutum davranışların sebeplerinden biridir.

### 2.1.3 Matematik Tutumu

Öğrencilerin matematikle ilgili yaşantıları onların matematiğe karşı olumlu veya olumsuz tutuma sahip olmalarını sağlar. Tutumların davranışları etkileyen ve onlara yön veren bir etkisi olduğu düşünülürse matematik başarısı ile matematiğe yönelik tutum arasında bir ilişkinin var olduğu kabul edilebilir. Zihinsel ve duygusal süreçler bireyin öğrenme faaliyetlerinde aktif rol oynar. Bireylerin bilgileri unutması durumunda bile oluşturdukları tutumları unutmazlar (Akdemir, 2006).

“Neale (1969)” matematik tutumu, matematik dersini sevme, matematiksel faaliyetlere katılmak isteme ya da matematik dersini sevmeme, matematiksel faaliyetlere katılmak istememe ile matematikte başarılı veya başarısız olacağı inancı ve matematiğin faydalı ya da faydasız olduğu inancının bileşkesi olarak tanımlamıştır. Matematiğin birçok bilim alanıyla doğrudan ilişkisi matematiğin önemini giderek artırmıştır. Bu sebeple öğrencilerin matematik dersine karşı tutumları büyük önem arz etmektedir. Öğretmenlerin öğrenme faaliyetlerinin yanında öğrencilerin matematik tutumlarının düzeyini öğrenmek ve olumlu tutum oluşturmalarını sağlamak oldukça önem kazanmıştır (Ekizoğlu ve Tezer, 2007; akt. Karagöz, Arslan, Bardakçı, Demir ve Yemez, 2016).

Öğrencilerin matematik dersine karşı olumlu tutumu öğrencinin matematik dersinde başarılı olabileceğine inanmasıyla mümkün olacaktır. Anne- baba ve öğretmenin öğrencinin yanında olması olumlu tutuma sahip olmasına yardımcı olacaktır. Aksi halde oluşan olumsuz tutumu değiştirmek oldukça güç olacaktır. Çünkü bireylerde tutumun değişmesi oldukça zor bir süreçtir (Karagöz ve diğerleri, 2016).

### 2.2 Motivasyon (Güdülenme) Kavramı:

Öğrencilerin başarılarına büyük etki eden faktörlerden biri de güdüdür. Bir amaç uğruna organizmayı hareketlendiren ve bu hareketin devamlılığını sağlayan güce güdü denir. Güdülenme ise bir amaç için davranışta bulunma eğilimidir. Güdülenme bireyin öğrenmesinin sağlanabilmesi için ön koşullardan biridir (Ulusoy, 2015.s 324)

Bireylerin davranışlarındaki dayanak noktasına motiv(güdü) denir. Motivler biyojenik, sosyojenik ve psikojenik motivler olmak üzere üç kısımda incelenir. Biyojenik motivler, insanların acıkması ve susaması gibi herkeste benzerlik gösterirken sosyojenik ve psikojenik motivler bireylere ve toplumlara göre değişiklik göstermektedir. Motivasyon (güdülenme) kavramı ise motivlerin etkisiyle bireyin harekete geçmesini sağlayan, bu hareketlenmenin yönünü ve şiddetini ayarlayan güçtür (İnceoğlu, 2010.s162).

Motivasyon (güdülenme) insanların ihtiyaçlarını giderebilmesi için, düşüncelerini davranışa dönüştürebilmesi için itici kuvvettir. Motivasyon davranışı başlatan güçtür (Boz, Özçelik ve Kaygusuz, 2013).

Akyurt (2019)'a göre motivasyonun özellikleri aşağıdaki gibi açıklanmaktadır:

- Motivasyon bireylerin davranışlarına yön verir ve bu yönlendirmenin temelini bireylerin gereksinimleri ve istekleri oluşturur.
- Davranışlara yön veren kuvvetin tek bir sebebi olabileceği gibi daha fazla da olabilmektedir.
- Motivasyon bireylerde bilinçli veya bilinçsiz bir şekilde ortaya çıkabilir.
- Kişi kendi kendine motive olabileceği gibi çevresel etkiler de bireyi motive edebilir.
- Motivasyonun temelini oluşturan bir ihtiyaç giderildiğinde başka bir ihtiyaç oluşur.
- Bireyin kendi kendini motive etmesi bir zorunluluğa bağlı olabileceği gibi bireyin kendi isteğiyle de olabilmektedir. Bireyin korkuya kapılarak davranması zorunluluk iken sevdiği için yapması isteğe bağlı bir durumdur.
- Bireyler bir amaç uğruna veya bir kazanım uğruna motive olabilirler.
- Bireylerin doyuma ulaşması ve motive olması farklı durumlardır.

### **2.2.1 Güdülenme Kaynakları**

Güdülenme içsel ve dışsal olabilmektedir. Öğrencilerin ailesinden, çevresinden yakınlarından takdir alması, onlar tarafından beğenilmesi dışsal güdülenmeyi sağlarken Öğrencilerin öğrenme istekleri, başarıma arzuları, ilgileri içsel güdülenmeyi sağlar. Öğrencilerin merak ettikleri, ilgilerini çeken konuları daha kolay öğrenmesi bunun örneğidir (Boz, Özçelik ve Kaygusuz, 2013).

Ulusoy (2015)'a göre güdülenme kaynakları öğrenciden ve öğrenme çevresinden gelen kaynaklar olarak aşağıdaki gibi açıklanabilir:

#### **1. Öğrenciden Gelen Kaynaklar**

- Öğrencinin amacı, ulaşmak istediği seviye
- Öğrencinin temel, psikolojik ve biyolojik ihtiyaçları
- Öğrencinin kendini tanıması
- Öğrencinin kendisine güveni ve öz saygısı
- Öğrencinin başarı ve başarısızlık tanımları
- Öğrencinin bireysel özellikleri

## 2. Öğrenme Çevresinden Gelen Kaynaklar

- Öğretmenin, arkadaş çevresinin ve ebeveynlerin beklentileri
- Öğrencinin eğitim gördüğü sınıfın genel yapısı
- Öğrencinin eğitim gördüğü sınıfın hedefleri
- Öğretmenin kullandığı öğrenme yöntemleri
- Eğitim-Öğretim sürecindeki uygulamalar

### 2.2.2 GÜDÜLENMEYİ AÇIKLAYAN YAKLAŞIMLAR

#### 2.2.2.1 Davranışçı Yaklaşım:

Davranışçı yaklaşım bireyin öğrenmesinde çevresel faktörlerin önemini vurgularken, bireyin motivasyonun sağlanmasını da çevresel faktörlere bağlamıştır. Öğrenciler için olumlu anlam ifade eden uyarıcıların verilerek güdülenmenin sağlanabileceğini savunur (Selçuk, 2001; akt. Kılıç, 2011).

Ödevlerini yaptığı için ödüllendirilen öğrencinin bir dahaki sefere ödevini yapma ihtimali artacaktır. Olumlu pekiştirme vermek davranışın görülme sıklığını artırır. Televizyon izlediği için ödevini yapmayan öğrencinin televizyon izlemesini önlemek ise olumsuz pekiştirme. Öğrenci ödevine televizyon izlediği için zaman ayıramazken ortamdan kaldırılması öğrencinin ödevi yapmasını sağlayacaktır. Pekiştirme davranışların oluşmasında ve ona yön vermede etkisi büyüktür. Uzun süre içinde pekiştirilen davranışlar alışkanlık haline gelecektir (Ulusoy,2015).

#### 2.2.2.2 Hümanist Yaklaşım:

Maslow, güdülenmeyi sağlayanın bireyin ihtiyaçları olduğunu ilkesini savunur. Bireyin temel ihtiyaçlarını karşılamadan öğrenmeye güdülemek mümkün olmayacaktır. Derste karnı aç olan bir öğrencinin, ailesi ve arkadaşları tarafından kabullenilmeyen öğrencinin derse karşı güdülenmesi mümkün olmayacaktır. Öğrenmeye güdülenme ancak temel gereksinimler karşılandıktan sonra mümkün olacaktır. Temel ihtiyaçların karşılanmasıyla birey üst düzey gereksinimleri karşılanmaya güdülenir. Bilme anlama, estetik ihtiyacı giderme ve kendini gerçekleştirme üst düzey gereksinimler arasındadır. Kendini gerçekleştirme en üst basamakta yer alır (Ulusoy, 2015).

Ulusoy (2015)'a göre fizyolojik gereksinimler, güvenlik, ait olma ve sevgi, kendine saygı duyma temel gereksinimler arasındadır.

**Fizyolojik Gereksinimler:** Bireyler yeme, içme, barınma gibi en temel ihtiyaçlarını karşılayabilmek için güdülenirler. Bu gereksinimlerin karşılanmaması durumu diğer güdülerin harekete geçmesini önler. Öğrencilerin aç olması, sınıfın soğuk olması veya fizyolojik gereksinimlerinden biri eksik olduğu durumlarda öğrencinin öğrenmeye güdülenmesi imkânsız hale gelecektir.

**Güvenlik:** Her birey kendini güvende hissetmek ister. Fizyolojik ihtiyaçlarının karşılanmasıyla bireyler kendilerini güvenlik ihtiyacının karşılanmasına güdülerler. Sınıf ortamında öğretmenler öğrenciyi öğrenmeye güdüleyebilmesi için fizyolojik ihtiyaçları karşılanmış ve kendini güvende hissetmeleri sağlanmış olmalıdır.

**Ait olma ve sevgi:** Öğrenciler sınıf ortamında arkadaşları tarafından, ailesinde aile bireyleri tarafından kabul edilmek isterler. Öğrenciler üyesi oldukları topluluğa ait olduğunu hissetmek ve o bütünün bir parçası olduğunu bilmek isterler. Öğretmenler öğrencilerin her birine ayrı ayrı değer vermeli ve öğrencilerin bunu hissetmesi sağlanmalıdır.

**Kendine Saygı Duyma:** Bireylerin fizyolojik gereksinimi, güvenlik gereksinimi, ait olma ve sevgi gereksinimi karşılandıktan sonra bireyler başkaları tarafından saygı duymaya güdülenirler. Öğretmenler öğrencinin bu güdülenme ihtiyacını onları ödüllendirerek giderebilir. Bu yaklaşımdan hareketle okul hayatında dikkat edilmesi gereken hususlar şunlardır (Bolat, 2007; akt. Akyurt, 2019):

- Öğrenci derste yorgun ve isteksiz ise güdülenmesi mümkün olmayacaktır.
- Öğrenmeyi sağlamak için öğrenci kendini güvende hissetmelidir.
- Arkadaşları tarafından dışlanmış bir öğrenci derse odaklanamayacaktır.
- Aile, öğretmen ve öğrencinin beklentileri paralel olmalıdır. Aksi halde öğrencinin güven duygusu zedelenecektir.

### 2.2.2.3 Sosyal Öğrenme Yaklaşımı:

Bu yaklaşım bireyin model almasının ve gözlem yapmasının öğrenme üzerinde önemli bir etkisi olduğunu belirtir. Birey oldukça karmaşık davranışları bile gözlemleyerek öğrenebilir ve bireyin bir davranışı kazanması için davranışçı yaklaşımın aksine pekiştirmek şart değildir. Öğrenmenin pekiştirici verilip tekrar edilmesi kadar basit yapıda olmadığını bunun bir bilişsel süreç olduğunu savunurlar. Bireyin davranışı kazanması için yapmasının şart olmadığını sadece gözlem yoluyla bile davranışın kazanabileceğini açıklarlar (Koç Erdamar, 2015).

Bireyler yaşantılarında içsel ve çevresel uyarıcılardan etkilenir. Çevresel faktörler, bilişsel özellikler ve kişisel özellikler davranışların belirlenmesinde rol oynar. Bu yaklaşıma



göre amaca ulaşma isteği, amacın ne anlam ifade ettiği ve yapılacak işe verilen tepki güdülenmeyi etkiler (Kılıç,2011).

#### **2.2.2.4 Bilişsel Yaklaşım:**

Bireyin öğrenebilmesi bütünü oluşturan parçalar arasındaki ilişkiyi görmesiyle mümkün olacaktır. Böylelikle bilgilerin bütün ve sistemli bir şekilde öğrenilmesi sağlanacaktır. Öğrencinin bir konuyu anlaması, öğretim programının içinde dersin yerini ve dersin içinde konunun yerini bilmesiyle anlamlı ve sistemli öğrenme sağlanacaktır. Aradaki ilişkiyi öğrenmeden yapılan öğrenmenin ezberlemekten öteye geçemeyeceğini ifade ederler. Öğrenmede öğrencinin bilgiyi yapılandırmasının gerektiğini, önceki öğrenmelerle arasında ilişkinin kurulması gerektiğini ve bunu sağlayan içsel faktörler olması gerektiğini savunmuşlardır. Öğrencilerin bir davranışı gerçekleştirmesi pekiştirici almak veya çevresel takdir kazanmak için değil bireyin kendi hedefleriyle ilgili olmalıdır. Bu yaklaşımda öğrencilerin hedeflerinin, içsel faktörlerin öğrenmeyi sağlayan en büyük motivasyon olduğu öne sürülür (Bağcıoğlu Ünver, 2015).

Ulusoy (2015) öğrencilerin motivasyonun sağlanabilmesini belli şartlara bağlamıştır.

1. Öğrencilerin derse hazır olabilmesi için öğrencilerin temel ihtiyaçları giderilmelidir.
2. Olumlu davranışların yayılması için bu davranışı gerçekleştiren kişinin ödüllendirilmesi rol model alınması sağlayabilir.
3. Öğretmenlerin hazırladığı etkinlikler öğrencilerin dikkatini çekecek ve onları öğrenmeye yöneltecek biçimde olmalıdır.
4. Öğrenme faaliyetlerinde bireysel farklılıklar dikkate alınmalı ve her öğrencinin ihtiyaçlarının ayrı olduğu düşünülmelidir.
5. Öğrencilere alternatifler yaratılmalı ve onların denetleme mekanizmalarının harekete geçirilmeleri sağlanmalıdır.
6. Öğrencilere ödev verirken de ortak ödev vermek yerine her öğrencinin ihtiyacına yönelik ödevlendirme yapılmalıdır.
7. Öğrencilerin değerlendirilmesi yapılırken sadece varılan nokta değil sarf edilen emek de dikkate alınmalıdır.

#### **2.2.3 Matematik Motivasyonu**

Öğrencilerin davranışları gözlemlendiğinde bazı öğrencilerin derste veya konuda istekli

oldukları, bazı öğrencilerin ise derste isteksiz oldukları ve problem çözümüne katkı sağlamak yerine problemden kaçtıkları gözlemlenmiştir. Öğrenciler arasındaki bu temel farkın en baştaki sebebi öğrencileri isteklendirmedi. Motivasyon bireyin davranış için istekli hale gelmesinde etkili olduğundan eğitim sürecindeki en temel etkenlerden biridir (Akbaba, 2006).

Güdülenme her öğrencide farklı şekilde meydana gelse de öğrenmenin gerçekleşebilmesi için hayati öneme sahiptir. Öğrencilerin kolay öğrendikleri konular aynı zamanda onların motive oldukları ve dikkatini çeken konulardır. Öğrencilerin motivasyonları ne kadar yüksekse o derece başarılı oldukları görülmektedir (Akbaba, 2006).

Matematik dersinin soyut olması ve kavramların ve aralarındaki ilişkinin sembollerle ifadesi öğrenci açısından anlaşılabilir görülmemektedir. Öğrencilerin matematik dersini anlamaları derse etkin katılımları ve öğrencilerin istekli olmasıyla alakalıdır. Bu durum da matematik dersinde öğrencilerin motivasyonlarının sağlanmasının önemini artırmaktadır. Matematik motivasyonu, öğrencilerin matematik dersini öğrenmeye istekli olması ve matematik faaliyetlerine etkin katılmasıdır (İspir, Ay ve Saygı, 2011).

Matematik motivasyonunun düşük olması matematik dersine ve etkinliklere katılmamaya sebep olur. Bunun neticesinde öğrenciler matematiği anlamsız bir ders olarak görmeye başlarlar ve bir süre sonra matematiğe yönelik tutumları da olumsuz hale gelir (Kesici, 2018).

Matematik hem gündelik hayatımızda hem de eğitim ve öğretim sürecinde oldukça önemli bir yere sahiptir. Bu nedenle matematik dersinde başarıyı etkileyen faktörlerde oldukça önemlidir. Bu faktörlerden bazıları ise matematik dersine yönelik motivasyon ve matematik dersine yönelik tutumdur (Ayan, 2014).

### **2.3 Yurt İçinde Yapılan Araştırmalar**

Alanyazın taraması yapılarak yurt içinde yapılmış çalışmalar özetlenerek kronolojik olarak sunulmuştur.

Sevgi ve Yakışıklı (2020) çalışmalarında, ortaokul öğrencilerinin matematik tutumları ve matematik özyeterlilikleri arasında ilişkiyi ve bu ilişkinin cinsiyet, sınıf, okul, aylık gelir ve yazılı puanına göre değişip değişmediğini tarama modeli kullanarak incelemiştir. Araştırma sonucunda matematik tutumu ile matematik özyeterlilikleri arasında anlamlı ilişki tespit edilememiştir. Matematik tutumlarının cinsiyet ve yazılı puanından bağımsız sınıf, okul ve aylık gelir değişkenlerine göre anlamlı değişim yaşadığını tespit etmişlerdir. Matematik özyeterliliklerinin cinsiyet, sınıf, okul, aylık gelir ve yazılı puanı değişkenlerinden bağımsız olduğu sonucuna varılmıştır.

Metin (2019) çalışmasında, lise öğrencilerinin akademik stres, matematiğe yönelik kaygı ve tutumlarının cinsiyet, anne baba eğitim düzeyi, matematik notu ve okul türüne göre farklılaşıp farklılaşmadığını ilişkisel tarama modeli kullanarak incelemiştir. Araştırma sonucunda kız öğrencilerin matematik kaygılarının daha yüksek olduğu tespit etmiştir. Matematik tutumunun cinsiyet değişkeninden bağımsız, anne baba eğitim düzeyi ve matematik notu ile aralarında pozitif yönlü anlamlı ilişkilerin olduğunu tespit etmiştir. Matematik kaygısı ile matematik tutumu arasında ise negatif yönlü anlamlı ilişki tespit edilmiştir. Lise öğrencilerinin matematik kaygılarının artmasıyla beraber akademik streslerinin de arttığı belirlenirken, matematik dersine yönelik tutumlarının azaldığı tespit edilmiştir.

Dalkılıç (2019) araştırmasında, ortaokul öğrencilerin matematik kaygılarını ve tutumlarını ve bu tutumların ilişkili olabileceği düşünülen değişkenlerle ilişkisini incelemiştir. Araştırma sonucunda ortaokul öğrencilerin matematik kaygı düzeylerinin düşük olduğu tespit edilmiştir. Erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre matematik dersi çalışma tutumlarının daha düşük olduğu gözlenmiştir. Kız öğrencilerin matematik dersinin gerekliliğine karşı tutumlarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Matematik dersine yönelik kaygıların ve derse yönelik ilgilerin sınıf düzeyine göre anlamlı farklılaştığı belirlenmiştir. Matematik dersine yönelik tutumun matematik kaygısı üzerinde %45,7 oranında etkisi olduğu tespit edilmiştir. Matematik dersi ilgileri, çalışma düzeyleri, gerekli görme düzeyleri arasında pozitif yönlü anlamlı ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Toy (2019) tez çalışmasında, ilkökul öğrencilerinin matematik tutumları, başarıları ile öğretmenlerin öğretim kaygıları arasındaki ilişkiyi ve bu ilişkinin demografik özelliklere göre değişip değişmediği ilişkisel tarama modeli kullanarak incelemiştir. Araştırma sonucunda ilkökul öğrencilerin matematik başarı düzeylerinin yüksek olduğu tespit edilmiştir. Matematik başarı ve matematik dersine yönelik tutumun okul öncesi eğitim durumuna, kardeş sayısına, ailenin gelir seviyesine, destek eğitim alma durumuna, kendine ait odası olma durumuna göre anlamlı farklılaştığı tespit edilmiştir. Öğretmenlerin matematik öğretim kaygılarının mesleki deneyimlerinden bağımsız olduğunu öğrencilerin matematik başarıları ile arasında anlamlı ilişki olduğu tespit edilmiştir. Öğretmenlerin matematik öğretim kaygıları ile öğrencilerin başarı ve tutumları arasında negatif yönlü anlamlı ilişki olduğu sonucuna varılmıştır.

Kurt (2019) yüksek lisans tezinde lise öğrencilerinin okul tükenmişlikleriyle matematik tutumları arasındaki ilişkiyi ve bu ilişkinin cinsiyete, okula, sınıf seviyesine, yerleşim birimine, matematik dersi başarılarına göre farklılaşıp farklılaşmadığını ilişkisel tarama modeli kullanarak incelemiştir. Araştırma sonucunda lise öğrencilerinin okul tükenmişlikleriyle matematik tutumları arasında negatif yönlü anlamlı ilişki tespit edilmiştir. Matematik tutumları

ile matematik dersi başarıları arasında pozitif yönlü anlamlı ilişki belirlenmiştir. Matematik tutumlarının okula, matematik öğretmenleriyle iletişimlerine, yerleşim birimine göre anlamlı değişim gösterdikleri belirlenmiştir. Okul tükenmişlik seviyelerinin okula, matematik öğretmenleriyle iletişimlerine, yerleşim birimi değişkenleriyle anlamlı ilişkisi olduğu sonucuna varılmıştır.

Çavdar (2019) araştırmasında ilköğretim 4.sınıf öğrencilerinin matematik başarıları, tutumu ve özyeterlilik arasındaki ilişkiyi ilişkisel araştırma yöntemi kullanarak incelemiştir. Araştırma sonucunda öğrencilerin matematik dersi başarılarının orta düzeyde, matematik öz yeterlilik ve tutumunun yüksek düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Matematik dersi başarısının, matematik öz yeterlilik ve tutumunun cinsiyet değişkenine göre anlamlı değişmediği tespit edilmiştir. Matematik başarıları ile matematik öz yeterlilik ve tutumu arasında pozitif yönlü anlamlı ilişki belirlenmiştir.

Yelkenci (2019) çalışmasında, öğrencilerin matematik tutumu ile kaygı düzeyleri ve ilişkili olabileceği değişkenler incelenmiştir. Araştırma sonucunda öğrencilerin matematik kaygılarının sınıf seviyesinden ve ailenin davranış özelliklerinden bağımsız oldukları gözlenmiştir. Kız öğrencilerin matematik kaygı düzeylerinin daha yüksek olduğu gözlenmiştir. Öğrencilerin matematik dersi tutumları cinsiyet ve aile davranış özelliklerinden bağımsızken öğretim yaklaşımı ve okul değişkenlerine göre anlamlı değişim göstermektedir. Matematik dersine yönelik kaygı ve tutum arasında negatif yönlü anlamlı ilişki olduğu belirlenmiştir.

Süren (2019) tez çalışmasında, ortaokuldan liseye geçiş sınavındaki matematik başarısına, matematik dersine yönelik kaygı ve motivasyonun etkisinin olup olmadığını ve etki düzeyini incelemiştir. Çalışmada ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik kaygı ve motivasyon düzeylerinin yüksek düzeyde olduğu bulunmuştur. Matematik kaygısı ve matematiğe yönelik motivasyon arasında da pozitif yönde ve orta düzeyde bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca öğrencilerin matematiğe yönelik motivasyon düzeyinin yüksek olduğu ve en yüksek motivasyon alt boyutunun Dışsal Hedef Yönelim boyutu olduğu sonucuna varılmış, cinsiyetin motivasyon düzeylerine anlamlı bir etkisi olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Matematik başarısını yordayan en önemli faktörün ise kaygı daha sonra da motivasyon olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Akyurt (2019) yaptığı çalışmada, İlköğretim 4.sınıf öğrencilerinin matematik motivasyonları kaygıları ve başarıları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Matematik motivasyonu ile matematik kaygısı arasında negatif yönlü, matematik motivasyonu ile matematik başarıları arasında pozitif yönlü anlamlı ilişki tespit etmiştir. Matematik kaygısının doğum sırasına göre, matematik başarısının ise anne-baba eğitim durumuna ve kardeş sayısına göre anlamlı fark

gösterdiği sonucuna ulaşmıştır. Matematik motivasyonun cinsiyete, anne-baba eğitim durumuna, kardeş sayısına ve öğretmenin mezun olduğu okul türüne bağlı olmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Kara (2019) araştırmasında 7. sınıf öğrencilerinin öz düzenleme stratejileri ve motivasyonel inançları ile matematik kaygıları arasındaki ilişkiyi ve bu ilişkinin anne ve babanın eğitim durumuna, anne ve babanın mesleğine, boş vakit değerlendirme, sınıf mevcuduna ve kardeş sayısına göre farklılaşıp farklılaşmadığı ilişkiisel tarama modeli kullanılarak incelenmiştir. Araştırma sonucunda öğrencilerin matematik kaygısının düşük olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin motivasyonel inançları ile matematik kaygıları arasında anlamlı ilişki tespit edilmiştir. Öğrencilerin motivasyonel inançlarının kardeş sayısı ve baba mesleğinden bağımsız olduğu tespit edilirken anne ve babanın eğitim durumuna, annenin mesleğine, boş vaktin değerlendirilmesi ve sınıf mevcuduna göre anlamlı farklılaştığı sonucuna ulaşılmıştır.

Akdağ (2018) çalışmasında, 8.sınıfta öğrenim gören öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumlarıyla, TEOG Fen bilimleri dersindeki başarı puanları arasındaki ilişkiyi ilişkiisel tarama modeli kullanarak incelemiştir. Araştırma sonucunda öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumlarıyla, TEOG Fen bilimleri dersindeki başarı puanı arasında pozitif yönlü anlamlı ilişki tespit edilmiştir. TEOG Fen bilimleri dersindeki başarı puanı ve matematik tutumunun cinsiyet değişkeninin farklılaşmasıyla anlamlı değişim göstermedikleri tespit edilmiştir. TEOG Fen bilimleri dersindeki başarı puanı ve matematik tutumu ile anne-babanın öğrenim durumu arasında pozitif yönlü anlamlı ilişki olduğu sonucuna varılmıştır.

Uluçay (2017) çalışmasında, ortaokul öğrencilerinin matematik dersine yönelik motivasyon düzeylerini ve motivasyon düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre değişip değişmediğini, motivasyon düzeyi ile algılanan öğretmen yakınlığı arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Motivasyon düzeyi ile cinsiyet arasında anlamlı bir ilişki olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Motivasyon düzeyinin akademik başarı, sınıf düzeyi, anne- baba eğitim durumu ile anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Motivasyon düzeyi ile algılanan öğretmen yakınlığı arasında pozitif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir.

Aydın (2017) çalışmasında, etkileşimli tahta kullanımının matematik dersindeki başarı ve tutuma olan etkisini ön test-son test kontrol gruplu desen kullanarak incelemiştir. Araştırma sonucunda etkileşimli tahta kullanımının, akademik başarı ve etkileşimli tahta kullanımına yönelik tutum üzerinde olumlu etkisi olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Bozkurt ve Bircan (2015) çalışmalarında, ilköğretim 5.sınıf öğrencilerinin matematik dersi akademik başarıları ile matematik motivasyonları arasındaki ilişkiyi ve bu ilişkinin

cinsiyete göre farklılaşıp farklılaşmadığını ilişkisel tarama modeli kullanarak incelemiştir. Araştırma sonucunda ilköğretim 5.sınıf öğrencilerinin matematik dersi akademik başarıları ve matematik motivasyonlarının yüksek olduğu tespit edilmiştir. Kız öğrencilerin sınav kaygısının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Sınav kaygısı ile matematik dersi akademik başarısı arasında negatif yönlü anlamlı ilişki tespit edilmiştir. Matematik dersi akademik başarısı ile matematik motivasyonları ve matematik motivasyonlarının alt boyutları olan içsel hedef yönelimi, dışsal hedef yönelimi, öğrenme inancı, konu değeri, öz yeterlilik arasında pozitif yönlü anlamlı ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

“Akhan (2015)” tez çalışmasında, Ortaokul öğrencilerinin matematik başarısının matematik tutumu, okul kültürü ve bazı demografik değişkenlerle ilişkisini incelemiştir. Matematik başarısının okul kültürü, çalışma odası bulunması, sınıf düzeyi, okul öncesi eğitim alma durumlarına göre anlamlı şekilde farklılaştığı sonucuna varmıştır. Kendi çalışma odası bulunan öğrencilerin matematik başarısının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin not ortalamalarıyla matematik ders notları arasında pozitif yönlü anlamlı ilişki tespit edilmiştir. Anne ve babasıyla birlikte yaşayan öğrencilerin matematik başarısının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Matematik başarısının anne eğitim durumundan bağımsız baba eğitim durumuyla ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Okul öncesi eğitim alan öğrencilerin matematik başarısının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Çalışma sonucunda matematik tutumu olumlu olan öğrencinin matematik ders notunun yüksek olduğu ve okul kültürü algısı yüksek olan öğrencinin matematik tutumunun olumlu olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Ayan (2014) araştırmasında, Ortaokul öğrencilerinin matematik özyeterlik algıları, kaygıları, motivasyonları ve tutumları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Erkek öğrencilerin matematik dersine ilişkin kaygılarını kız öğrencilerden daha fazla bulmuştur. Matematik motivasyonunun cinsiyete göre farklılaşmadığı sonucuna varmıştır. Matematik tutumu sınıf düzeyine göre anlamlı farklılık gösterirken anne eğitim durumuna göre farklılık göstermemektedir. Matematik özyeterlik algısının, matematik motivasyonu ve matematik tutumu üzerine anlamlı etkisi olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Matematik özyeterlik algısı ile matematik tutumu arasında pozitif yönlü anlamlı ilişki tespit etmiştir. Matematik özyeterlik algısının matematik kaygısı üzerinde negatif etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tonguç (2013) çalışmasında, 8. Sınıf öğrencilerinin motivasyon düzeyleri ile özdüzenlemeye dayalı öğrenme stratejilerinin matematik başarısını yordama gücünü ilişkisel tarama modelinde incelemiştir. Matematik başarıları ile özdüzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Matematik başarısının %47,1 ini

motivasyon düzeyleri ve öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejilerinin belirlediği sonucuna ulaşmıştır. Öğrencilerin matematik başarıları ile sınav kaygısı arasında negatif yönlü ilişki tespit edilmiştir. Öğrencilerin motivasyon düzeyleri cinsiyete bağlı değiştiğini tespit etmiştir.

Alıcı (2012) çalışmasında, İlköğretim 8.sınıf öğrencilerinin Fen bilimlerindeki fizik konuları akademik başarıları ile matematik tutumları arasındaki ilişkiyi ve bu ilişkinin öğrencilerin yaşadıkları yerleşim birimi, cinsiyet, anne ve babanın eğitim durumuna göre değişip değişmediğini tarama modeli kullanarak incelemiştir. Araştırma sonucunda fizik konuları ile matematik tutumu arasında pozitif yönlü anlamlı ilişki tespit edilmiştir. Fizik konuları başarı puanı ve matematik tutumunun cinsiyet, anne ve babanın eğitim durumu ve yaşanan yerleşim yerine göre anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Anne ve babanın eğitim durumu ile matematik tutumu arasında pozitif yönlü anlamlı ilişki tespit edilmiştir.

Kılıç (2011) çalışmasında, ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin matematik başarıları, genel başarıları, matematik dersine yönelik güdülenmeleri, tutumları ve matematik kaygıları arasındaki ilişkiyi ilişkisel tarama modeli kullanarak incelemiştir. İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin matematik dersi notları ile genel notları arasında pozitif yönlü anlamlı ilişki tespit edilmiştir. Matematik dersi tutumları ile matematik dersine yönelik güdülenmeleri arasında anlamlı pozitif yönlü anlamlı ilişki tespit edilmiştir. Matematik dersi notlarıyla matematik dersine yönelik tutumları arasında pozitif yönlü orta düzey ilişki tespit edilmiştir. Matematik tutumunun cinsiyete göre anlamlı şekilde farklılaşmadığı sonucuna ulaşmıştır. Öğrencilerin sınıf düzeyleri ile tutum, kaygı ve güdülenme arasında anlamlı ilişki tespit edilmiştir.

Yılmaz (2011) çalışmasında, matematik güdüsü, kaygısı, öz yeterlik inancı ve öz kavramı ile matematik dersine yönelik tutumları arasındaki ilişkiyi ilişkisel tarama modeli kullanarak incelemiştir. Matematik dersine yönelik tutum ile öğrenci güdüsü arasında pozitif yönlü anlamlı ilişki tespit edilmiştir. Öğrenci güdüleri ve matematik dersine yönelik tutumun 6.sınıftan 8.sınıfa doğru azaldığını, matematik kaygısının ise arttığını gözlemlemiştir. Öğrenci güdüsünün, başarı güdüsünün ve matematik öz yeterlik inancının, matematik dersine yönelik tutum üzerinde önemli bir yordayıcı oldukları tespit edilmiştir. Matematik ders kaygısının matematik dersine yönelik tutumu açıklamada diğer duyuşsal özelliklere göre daha düşük etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir.

Akdemir (2006) çalışmasında, matematik başarı güdüsü ile matematik tutumları arasındaki ilişkiyi ve bu ilişkinin cinsiyet, anne baba eğitim düzeyi, okul türü ile ilişkileri, okulun sosyoekonomik durumuna göre farklılaşıp farklılaşmadığını tarama modeli kullanarak incelemiştir. Araştırma sonunda matematik dersine yönelik tutumun cinsiyet değişkeninden

bağımsız olduğunu anne-baba eğitim durumu, okul türü ve okulun sosyoekonomik yapısıyla anlamlı değişim yaşadığı tespit edilmiştir. Matematik başarı güdüsünün babanın eğitim durumundan bağımsız olduğunu anne eğitim durumu, cinsiyet, okul türü ve okulun sosyoekonomik yapısıyla anlamlı değişim yaşadığı tespit edilmiştir. Matematik tutumu ile başarı güdüsü arasında anlamlı pozitif yönde zayıf bir ilişki tespit edilmiştir.

Bayturan (2004) çalışmasında, ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutum ve matematik başarılarının arasındaki ilişki ve bu ilişkinin psikolojik ve sosyodemografik değişkenlere göre değişip değişmediği tarama modeli kullanarak incelemiştir. Araştırma sonucunda matematik başarısı ile matematik dersine yönelik tutum arasında anlamlı ilişki tespit edilmiştir. Matematik başarısı ile matematik tutumunun birçok psikolojik faktörle aralarında anlamlı ilişki bulunmuştur.

Özlü (2001) çalışmasında, lise 2.sınıf öğrencilerinin matematiğe karşı tutumlarını incelemiştir. Matematik tutumlarının cinsiyet, okul türü, alan, algılanan matematik başarısı ve öğretmenin algılanan yeterliliğine göre değişip değişmediğini tarama modeli kullanarak incelemiştir. Araştırma sonucunda lise 2.sınıf öğrencilerinin matematik tutumunun orta seviyede olduğu tespit edilmiştir. Kız öğrencilerin matematik tutumunun daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Matematik tutumu ile algılanan matematik başarısı ve öğretmenin algılanan yeterliliği arasında pozitif yönlü anlamlı ilişki tespit edilmiştir. Özel okulda öğrenim gören lise öğrencilerinin matematik tutumlarının, devlet okulunda öğrenim gören öğrencilerin matematik tutumlarından daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

## **2.4 Yurt Dışında Yapılan Araştırmalar**

Alanyazın taraması yapılarak yurt dışında yapılmış çalışmalar özetlenerek kronolojik olarak sunulmuştur.

Baradaran, Mohammadipur ve Mehdiyan (2020) araştırmalarında, 6.sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme ve problem çözme becerileri ile başarı motivasyonu ve matematik tutumu arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlamışlardır. Meşhed ilinin evren olarak kabul edildiği çalışma çok aşamalı küme örnekleme kullanılarak 440 öğrenci örneklem olarak seçilmiştir. Çalışma korelasyonel yöntemle yürütülmüştür. Çalışma sonucunda, eleştirel düşünme becerisi ile matematik problemi çözme becerisi arasında pozitif anlamlı ilişki tespit edilmiştir. Matematik tutumu ile matematik problemi çözme becerisi arasında pozitif anlamlı ilişki olduğu belirlenmiştir. Başarı motivasyonu ile problem çözme becerisi arasında anlamlı ilişki tespit edilmemesine karşın başarı motivasyonunun, problem çözme beceri üzerinde önemli etkisi



olduğu görülen matematik tutumu ile pozitif yönlü anlamlı ilişki olduğu tespit edilmiştir. Eleştirel düşünme becerisi ile matematiğe yönelik tutum ve başarı motivasyonu arasında pozitif anlamlı ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Mata, Monteiro ve Peixoto (2012) çalışmalarında matematiğe yönelik tutumun açıklanmasında motivasyon ve sosyal destek gibi ilişkili değişkenlerin anlaşılmasını amaçlamışlardır. Çalışma 5.sınıf düzeyinden 12.sınıf düzeyine kadar toplam 1719 öğrenci ile yürütülmüştür. Çalışma sonucunda öğrencilerin matematiğe karşı tutumlarının olumlu düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Matematik tutumu ve sınıf seviyesi ile matematik başarısı arasında anlamlı ilişki olduğu belirlenmiştir. Matematik tutumunun değişiminde cinsiyetin anlamlı etkisi olmadığı sonucuna varıldı. Matematik tutumunun temel yordayıcıları motivasyonla ilgili değişkenler olduğu belirlendi.

Choi ve Çang (2011) yaptıkları çalışmada ortaokul öğrencilerinin okul iklimi, cinsiyet, matematik tutumu ve matematik performansı arasındaki etkileşimi incelemişlerdir. Çalışmaya Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007'ye katılan 212 okuldan 8.912 sekizinci sınıf öğrencisi için Amerika Birleşik Devletleri orta sınıf öğrenci verileri üzerinde çok düzeyli bir analiz yapıldı. Öğrenci düzeyinde beş değişkenin ortaokul öğrencilerinin matematik başarısı ile anlamlı bir şekilde ilişkili olduğu bulundu.

Moenikia ve Babelan (2010) çalışmalarında matematik tutumu, akademik motivasyon, zekâ seviyesi ile matematik başarısı arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Erdebil ilinin evren olarak alındığı çalışmada çok aşamalı küme örnekleme kullanılarak 1670 öğrenci örneklem olarak seçilmiştir. Çalışma korelasyonel yöntemle yürütülmüştür. Verileri toplamak için başarı testi, IQ testi, tutum ölçeği, öğrencilerin final sınavı notları kullanılmıştır. Yapılan analizler sonucunda matematik tutumu, zekâ seviyesi ve akademik tutum arttıkça matematik başarısının da arttığı gözlenmiştir ve bu artışın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir. Matematik tutumu, zekâ seviyesi ve akademik motivasyonun matematik başarısını açıklamada %33 etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Shores ve Shannon (2007) araştırmalarında 5.sınıf ve 6. Sınıf öğrencilerinin öz Düzenleme, motivasyon, kaygı ve yüklemelerin matematik başarısına etkisini incelemişlerdir. Araştırma 761 5.sınıf ve 6. Sınıf öğrencileri üzerinde yürütülmüştür. Araştırmaya katılan öğrencilerin %41,9'unu erkek, %58,1'ini kız öğrenciler oluşturmaktadır. Araştırma sonucunda motivasyon ve kaygının matematik başarısı üzerinde önemli etkisi olduğu tespit edilmiştir. Kaygı, öz yeterlik, içsel değer arasında anlamlı ilişki olduğu belirlenmiştir ve bu üç değişkenin matematik başarısını anlamlı olarak etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Singh, Granville ve Dika (2002) yaptıkları araştırmada motivasyon, tutum ve akademik

katılım değişkenlerinin 8.sınıf öğrencilerinin matematik ve fen alanlarındaki başarıları üzerindeki etkisini incelemeyi amaçlamışlardır. Öğrencilerin bilişsel yetenekleri ve yaşantıları başarının önemli yordayıcısı olmasına karşın tutum, motivasyon ve akademik katılım gibi duyuşsal değişkenlerinin başarı üzerinde etkisi olduğunu düşünmüşlerdir. Araştırma sonucunda matematik başarıları ile tutum, motivasyon ve akademik katılım arasında pozitif anlamlı ilişki olduğu tespit edilmiştir. Fen başarıları ile tutum, motivasyon ve akademik katılım arasında pozitif anlamlı ilişki olduğu görülürken fen ve matematik başarılarını etkileyen en büyük faktörün ödev yapmak için harcanan zaman (akademik katılım) olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Cheung (1988) çalışmasında, matematik başarısının değişimine matematik tutumunun etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Matematik tutumuyla ilişkili olduğu düşünülen 10 alt boyut belirlenmiştir. Yapılan istatistiksel analizler sonucu matematik öz yetenek algıları, toplumda matematiğe verilen değer, matematiğin yaratıcılığı matematik tutumunun öne çıkan alt boyutları olmuştur. Dolayısıyla matematik tutumunun alt boyutlarını desteklemenin matematik başarısını artıracığı sonucuna ulaşılmıştır.

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### YÖNTEM

#### 3.1 Araştırmanın Modeli:

Bu çalışmada Burdur ili Gölhisar ilçesinde öğrenim gören 8.sınıf öğrencilerinin matematik motivasyonları, matematik tutumları ve matematik başarılarının arasındaki ilişki incelenmiştir. Araştırmada nicel araştırma yöntemi tarama modellerinden ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. “Creswell (2012)” tarama araştırmaları evrenin tutumunu, görüşünü, özelliklerini açıklamak için evrenin tümüne ya da örneklem grubuna tarama uygulaması yapılarak bilgi toplanan nicel araştırmadır.

İlişkisel tarama türü araştırmalar herhangi bir uygulama yapılmadan mevcut olan durumu olduğu gibi betimler ve aradaki ilişkiyi ortaya koyar (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2019).

#### 3.2 Evren ve Örneklem:

Ortaokul öğrencilerinin matematik motivasyonları, matematik tutumları ve matematik başarıları arasındaki ilişkiyi araştıran bu çalışmada, araştırmanın evrenini 2020-2021 Eğitim-Öğretim yılında Burdur ilinin Gölhisar ilçesinde öğrenim gören 8.sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmacının yaşadığı yerin Gölhisar ilçesi olması, araştırmanın uygulanmasında kolaylıklar sağlayacağı düşünüldüğü için, okullara ulaşımın kolaylığı, araştırmanın ekonomik olması belirleyici ölçüt alınarak evren belirlenmiştir. Çalışmada örneklem alma yoluna gidilmemiştir, araştırma tüm evrene uygulanmıştır.

**Tablo 3.1.** Öğrencilerin Cinsiyetlerine ve Devam Ettikleri Ortaokullara Göre Dağılımı

Okulun Adı	Kız	Erkek	Toplam
Cumhuriyet	28 (53.8)	24 (46.2)	52
Merkez	33 (%55,0)	27 (%45)	60
Atatürk	45 (%52,3)	41 (47.6)	86
Konak	12 (%75,0)	4 (%25,0)	16
Yusufça	13 (%50,0)	13 (%50,0)	26
Yeşildere	6 (%50,0)	6 (%50,0)	12
Toplam	137 (%54,4)	115 (%45,6)	252

Araştırmaya katılan öğrencilerin not bilgileri, anne eğitim durumu, baba eğitim durumu ve kardeş sayısı bilgileri *Tablo 3.2*'de verilmiştir.

**Tablo 3.2.** *Öğrencilerin Demografik Özelliklerine Ait Frekanslar*

Değişken	Kategori	Frekans	%
2019-2020 Eğitim-Öğretim yılı matematik dersi not ortalaması	0-45	34	13,5
	46-54	30	11,9
	55-69	40	15,9
	70-84	40	15,9
	85-100	108	42,9
Kardeş Sayısı (kendi hariç)	Kardeşim yok	20	7,9
	Bir kardeşim var	122	48,4
	İki kardeşim var	82	32,5
	Üç ve daha fazla kardeşim var	28	11,1
Anne Eğitim Düzeyi	İlkokul Mezunu	75	29,8
	Ortaokul Mezunu	76	30,2
	Lise Mezunu	77	30,6
	Üniversite Mezunu	22	8,7
	Lisansüstü	2	,8
Baba Eğitim Düzeyi	İlkokul Mezunu	58	23,0
	Ortaokul Mezunu	76	30,2
	Lise Mezunu	81	32,1
	Üniversite Mezunu	34	13,5
	Lisansüstü	3	1,2

Öğrencilerin not ortalamalarına bakıldığında 85-100 arasında not ortalamasına sahip öğrencilerin oldukça fazla olduğu görülmektedir. En düşük ortalamaya sahip grubun 46-54 olduğu görülmektedir. 55-69 ve 70-84 arasında bulunan öğrencilerin frekansları eşit olarak hesaplanmıştır. Kardeş sayısı değişkeni incelendiğinde “Bir kardeşim var” ve “İki kardeşim var” seçeneklerinin oranının oldukça yüksek olduğu gözlenmektedir. En düşük orana sahip seçenek “Kardeşim yok” seçeneğidir. Anne eğitim düzeyi incelendiğinde en yüksek seçeneğin “Lise mezunu” olduğu gözlenmektedir. İkinci olarak en çok tercih edilen seçeneğin “Ortaokul mezunu” olduğu gözlenmiştir. En düşük frekansa ait seçenek “Lisansüstü” seçeneğidir. Baba eğitim düzeyi incelendiğinde en yüksek seçeneğin “Lise mezunu” olduğu gözlenmektedir. İkinci olarak en çok tercih edilen seçeneğin “Ortaokul mezunu” olduğu gözlenmiştir. En düşük frekansa ait seçenek “Lisansüstü” seçeneğidir.

### **3.3 Veri Toplama Araçları:**

#### **3.3.1 Kişisel Bilgiler Formu:**

Araştırmada kullanılan kişisel bilgi formu araştırmacı tarafından oluşturulmuştur. Kişisel bilgiler formunda cinsiyet, anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi ve kardeş sayısı bilgileri yer almaktadır. Alanyazın incelemesi yapıldığında bu kavramların cinsiyet, anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi ve kardeş sayısı ile ilişkilendirildiği görülmüştür (Akyurt, 2019; Metin, 2019; Akdağ, 2018; Akhan, 2015; Ayan, 2014; Alıcı, 2012; Akdemir,2006). Bu nedenle matematik motivasyonu, tutumu ve başarısı kavramlarının cinsiyet, anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi ve kardeş sayısı ile ilişkili olabileceği düşünülmüştür. Kişisel bilgiler formu oluşturulduktan sonra uzman görüşü alınarak gerekli düzeltmeler yapılmış ve uygulanabilir hale getirilmiştir.

#### **3.3.2 Matematik Motivasyon Ölçeği:**

Çalışmada öğrencilerin matematik motivasyon düzeylerini belirlemek amacıyla Pintrich ve arkadaşları (1991) tarafından geliştirilen Aktan ve Tezci (2013) tarafından Türkçeye uyarlanan ilköğretim öğrencileri için geçerliliği ve güvenilirliği yapılmış Matematik Motivasyon Ölçeği (MMÖ) kullanılmıştır. Ölçek “Tamamen Katılıyorum”, “Katılıyorum”, “Kararsızım”, “Katılmıyorum” ve “Kesinlikle Katılmıyorum” seçeneklerinden oluşan 5’li likert tipi ölçektir. Toplam 27 maddeden oluşan ölçek 6 alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin alt boyutları içsel hedef yönelimi (3 madde), dışsal hedef yönelimi (4 madde), konu değeri (5 madde), öğrenme inançları (5 madde), öz yeterlik (6 madde), sınav kaygısı (4 madde) şeklindedir. Ölçeğin Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı 0.910 olarak hesaplanırken alt boyutlarının güvenilirlik katsayısı 0.946 ile 0.852 arasında değişmektedir. Ölçeğin Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı araştırmacı tarafından 0,893 olarak hesaplanırken alt boyutlarının Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı 0,738 ile 0,894 arasında hesaplanmıştır.

Ölçeğin puanlaması hesaplanırken “tamamen katılıyorum=5”, “katılıyorum=4”, “kararsızım=3”, “katılmıyorum=2”, “hiç katılmıyorum=1” şeklinde puanlanmıştır. Matematik motivasyon ölçeğinden en düşük 27, en yüksek puan 135 alınabilmektedir. Ölçekten alınan puanın yüksekliği Matematik motivasyonun yüksek olduğunu göstermektedir. Matematik motivasyon ölçeğinin farklı çalışmalarda (Bozkurt ve Bircan, 2015; Kesici, 2015; Süren, 2019) kullanıldığı görülmektedir.

### 3.3.3 Matematiğe Yönelik Tutum Ölçeği:

Çalışmada öğrencilerin matematiğe yönelik tutumunu ölçmek için Baykul (1990)'un "İlkokul beşinci sınıftan lise ve dengi okulların son sınıflarına kadar matematik ve fen derslerine karşı tutumda görülen değişmeler ve öğrenci seçme sınavındaki başarı ile ilişkili olduğu düşünülen bazı faktörler" adlı çalışmasında kullandığı Matematik Tutum Ölçeği kullanılmıştır. Ölçek, Baykul tarafından 1056 öğrenci üzerinde uygulanmış, tek faktörle açıklanan varyansı %56 olarak hesaplanırken Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı 0,96 bulunmuştur (Baykul, 1990; akt. Karadeniz, 2014). Araştırmacı ise yaptığı analiz sonucu Cronbach alfa güvenilirlik katsayısını 0,959 olarak hesaplamıştır.

Ölçek 15 olumlu (1, 2, 5, 6, 10, 11, 12, 16, 17, 18, 19, 21, 23, 26, 27) ve 15 olumsuz (3, 4, 7, 8, 9, 13, 14, 15, 20, 22, 24, 25, 28, 29, 30) toplam 30 maddeden oluşan 5'li likert tipi ölçektir. Ölçekte her bir madde "Tamamen katılıyorum, Katılıyorum, Kararsızım, Katılmıyorum ve Hiç katılmıyorum" seçeneklerinden oluşmaktadır. Olumlu maddelerin puanlaması yapılırken "tamamen katılıyorum=5", "katılıyorum=4", "kararsızım=3", "katılmıyorum=2", "hiç katılmıyorum=1" şeklinde puanlanmış, olumsuz maddelerde ise "tamamen katılıyorum=1", "katılıyorum=2", "kararsızım=3", "katılmıyorum=4", "hiç katılmıyorum=5" olacak şekilde puanlanmıştır. Matematik tutum ölçeğinden en düşük 30 en yüksek 150 puan alınabilmektedir.

Öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumlarını belirlemek için hazırlanan ve 252 öğrenciye uygulanan 30 maddelik matematik tutum ölçeği en az sayıda maddeyle en fazla özelliği ölçen araca dönüştürülmesi için yapılan açımlayıcı faktör analizi incelendiğinde her bir madde için maddelerin yeterli ölçüsünün 0,5'in üzerinde olduğu görülmektedir. Bu değerlerin 0,5'in altında olması durumunda çıkarılması önerilmektedir (Can,2014). Özdeğerleri 1'den büyük olan 1 faktör belirlenmiştir. Bunlar toplam varyansın %55,6'sını oluşturmaktadır. Bu durumda ölçek üzerindeki herhangi madde çıkarılmadan kullanılmıştır.

**3.3.4 Matematik Başarısı:** Öğrencilerin matematik başarısı belirlenirken 7.sınıf matematik dersi notu ölçüt olarak alınmıştır. 7.sınıf matematik dersi notunun ölçüt olarak alınmasında öğrencilerin pandemi sürecinde 8.sınıfta yazılı olmaması, en son yapılan not değerlendirmesinin 7.sınıfta yapılması ve araştırmanın yapıldığı zamana yakın olması dikkate alınmıştır. Kök (2019)'e göre matematik akademik başarısı matematik dersinden ne kadar yararlandığının bir göstergesidir. Matematik dersi notu yüksek olan öğrenci matematikte başarılı sayılırken, düşük olan öğrenci başarısız sayılmaktadır. Öğrencilerin 7.sınıf matematik

notları Gölhisar İlçe Milli Eğitim Müdürlüğünün onayıyla okul müdürlüklerinden alınmıştır.

### 3.4 Uygulama/Verilerin Toplanması:

Araştırma Burdur'un Gölhisar ilçesinde bulunan 6 okulda toplam 252 öğrenciye 1 Mart-19 Mart 2021 tarihleri arasında uygulanmıştır. Her okulun uygulaması ayrı günlerde, okul müdürüyle görüşülerek uygun olan gün ve ders saatinde yapılmıştır. Ölçeklerin uygulanabilmesi için İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü ve okul müdürlükleri tarafından gerekli izinler alındıktan sonra kişisel bilgiler formu, matematik motivasyon ölçeği, matematik tutum ölçeği olmak üzere 3 bölümden oluşan çalışma öğrencilere okula giderek öğrencilere yüz yüze olacak şekilde uygulanmıştır. Çalışmaya katılımda gönüllülük esas alınarak katılmak istemeyen öğrenciler çalışmaya katılım için zorlanmamıştır. Çalışma uygulanmadan önce gerekli bilgilendirme araştırmacı tarafından yapılmış, verecekleri cevaplarda samimi ve içten olmalarını ve elde edilen verilerin gizli kalacağı hatırlatılmıştır.

### 3.5 Verilerin Analizi:

**Betimsel Analiz:** Araştırmaya katılan öğrencilerin matematik motivasyon, tutum ve başarı düzeyleri belirlenirken ölçeklerden alınan puanların ortalama ve standart sapma değerlerinden faydalanılmıştır. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediğine, çarpıklık ve basıklık katsayılarına bakılarak karar verilmiştir. Araştırmada kullanılan ölçekler 5'li likert tipi ölçektir. Veriler, 1.00–1.79 “Kesinlikle Katılmıyorum”, 1.80–2.59 “Katılmıyorum”, 2.60–3.39 “Kısmen Katılıyorum”, 3.40–4.19 “Katılıyorum”, 4.20–5.00 “Tamamen Katılıyorum” aralıkları temel alınarak yorumlanmıştır. 3.40 üzeri gerçekleşen ortalamalar olumlu olarak, bu değerlerin altındakiler olumsuz olarak kabul edilmiştir (Tekin, 1991: 262).

**Bağımsız Gruplar t Testi:** Matematik motivasyonun, tutumunun ve başarısının öğrencilerin cinsiyete göre farklılaşıp farklılaşmadığı iki grup arasında ortalamaları karşılaştırmamızı sağlayan ve bu ortalamaların anlamlılığına karar vermemizi sağlayan bağımsız gruplar t testi kullanılarak incelenmiştir. Can (2014)'a göre farklı gruplardan elde edilen verilerin ortalamaları arasında istatistiksel olarak farklılık olup olmadığı bağımsız gruplar t testi kullanılarak bulunabilir.

**Korelasyon Analizi:** Matematik başarısı ve matematik tutumu arasındaki ilişki, matematik motivasyonu ve matematik tutumu arasındaki ilişki, matematik motivasyonu ve matematik başarısı arasındaki ilişki incelenirken, iki değişken arasındaki ilişkiyi belirlememizi

sağlayan ve ilişkinin yönünü belirleyen Pearson Korelasyon katsayısı kullanılmıştır.

Korelasyon, değişkenler arası ilişkiyi belirlemede ve bu ilişkinin gücünü göstermekte kullanılır. Araştırmalarda değişkenler arası ilişkinin belirlenmesinde en çok kullanılan türü Pearson korelasyonudur (Büyüköztürk, 2011).

**Tek Yönlü Varyans Analizi:** Matematik motivasyonun, tutumunun ve başarısının; annenin eğitim düzeyi, babanın eğitim düzeyi ve kardeş sayısına göre farklılaşıp farklılaşmadığı ikiden fazla grup ortalamasını karşılaştırmamızı sağlayan ANOVA testi kullanılarak incelenmiştir.

T testinde sadece iki grubun ortalamaları ve anlamlılığı karşılaştırılabilirken, daha çok grup ya da değişkeni karşılaştırmada ANOVA testi kullanılmaktadır (Field, 2000; akt. Akgün, 2009).

Gruplar arasında oluşan farklılığın sebebi Games-Howell Post hoc testi kullanılarak belirlenmiştir. Varyansların eşit olmadığı durumlarda oluşan farklılığın nereden kaynaklandığının bulunabilmesi için kullanabilecek Post Hoc testleri arasında en yaygın olanı Games-Howell testi gösterilmektedir (Erol Yurdakul, 2008).



## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

### BULGULAR

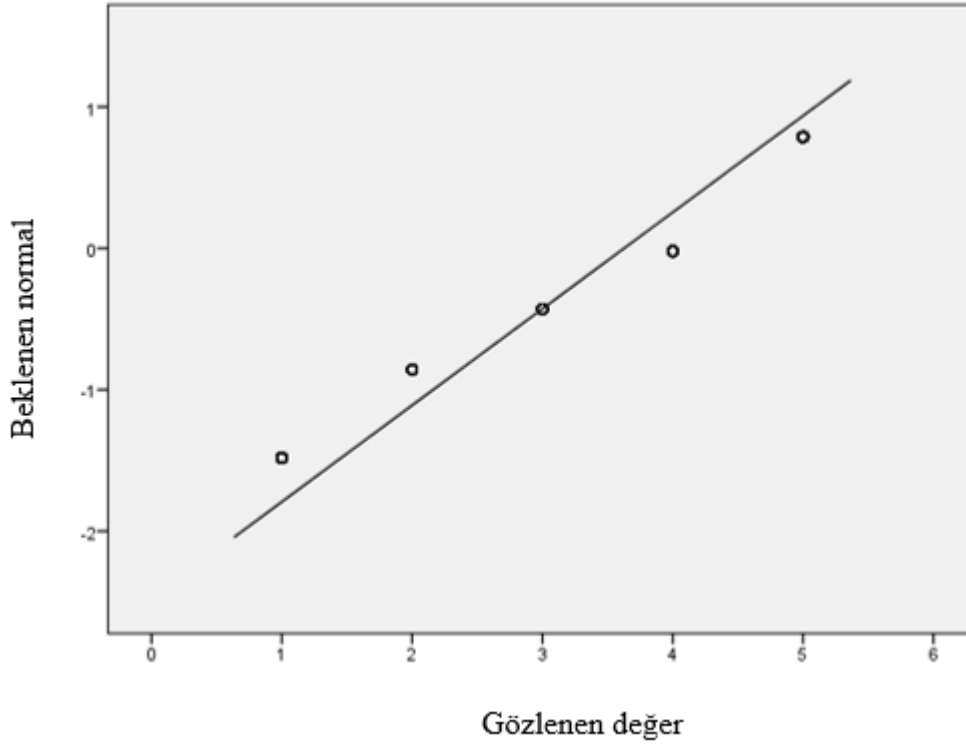
#### 4.1 Araştırmanın Birinci Alt Problemine Yönelik Bulgular

##### 4.1.1 Normallik Testine İlişkin Bulgular

**Tablo 4.1.** *Matematik Dersi Başarı Notuna Ait Normallik Testi Sonuçları*

Matematik Dersi Başarı Notu			
Ortalama	Standart sapma	Çarpıklık katsayısı	Basıklık katsayısı
3,62	1,46	-0,60	-1,07

Tablo 4.1 incelendiğinde matematik dersi başarı notunun ortalamasının yüksek olduğu, negatif (sola) çarpık olduğu görülmektedir.



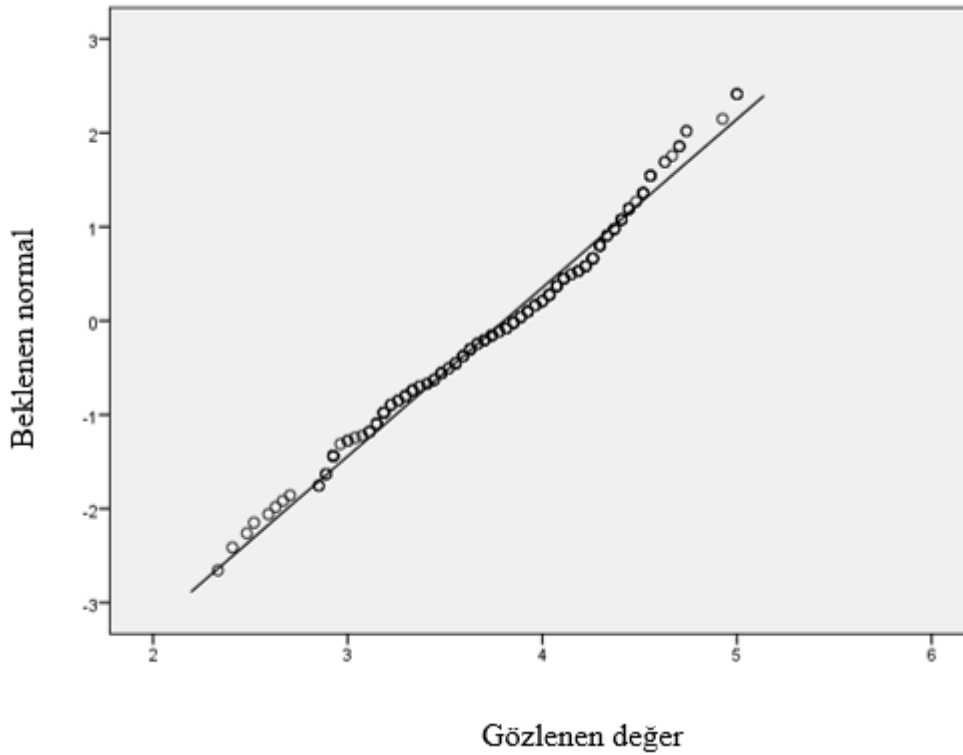
**Şekil 4.1.** *Matematik Dersi Başarı Notuna Ait Q-Q Grafiği*

Grafik incelendiğinde verilerin normal çizgisine yakın oldukları ve normal çizgisi etrafında kümelendikleri görülebilir.

**Tablo 4.2.** *Matematik Motivasyonu Normallik Testi Sonuçları*

Matematik Motivasyonu			
Ortalama	Standart sapma	Çarpıklık katsayısı	Basıklık katsayısı
3,80	0,55	-0,28	-0,55

Tablo 4.2 incelendiğinde matematik motivasyonu ortalamasının yüksek olduğu, öğrencilerin matematik motivasyonlarının olumlu olduğu gözlenmektedir. Matematik motivasyonu verilerin negatif(sola) çarpık dağılımı olduğu görülmektedir.



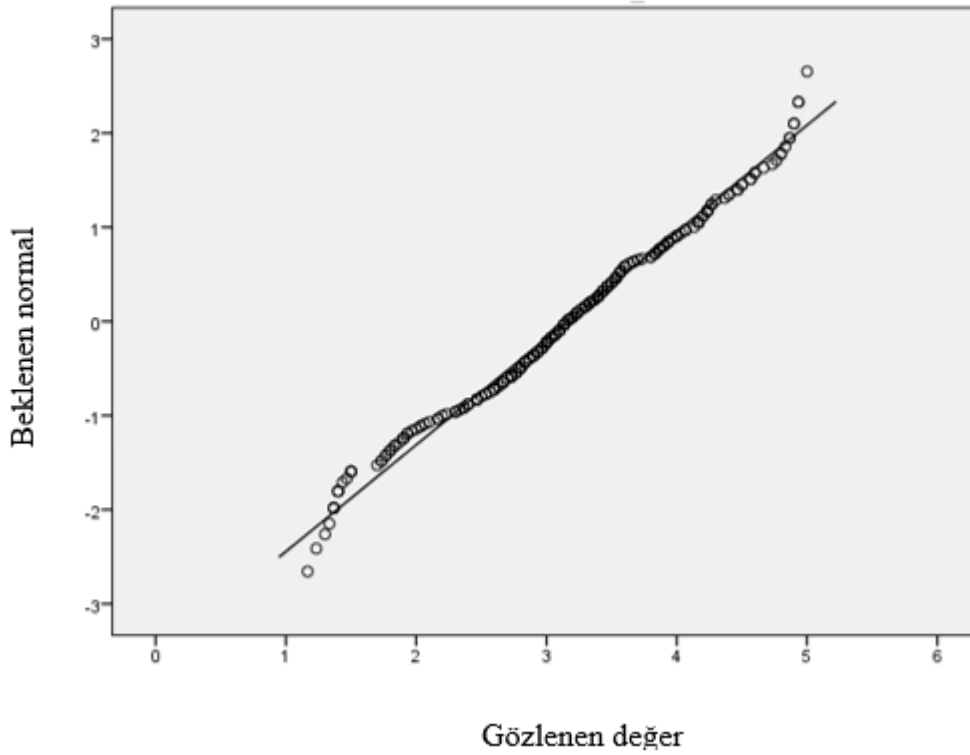
**Şekil 4.2.** *Matematik Motivasyonuna Ait Q-Q Grafiği*

Matematik motivasyonunun normal çizgisine oldukça yakın olduğu ve bu çizgi etrafında kümelendiği görülmektedir.

**Tablo 4.3.** Matematik Tutumu Normallik Testi Sonuçları

Matematik Tutumu			
Ortalama	Standart sapma	Çarpıklık katsayısı	Basıklık katsayısı
3,15	0,88	-0,12	-0,40

Tablo 4.3 incelendiğinde matematik tutumu ortalamasının yüksek olduğu, öğrencilerin matematik dersine yönelik olumlu tutuma sahip oldukları söylenebilir. Matematik tutumu verilerin negatif(sola) çarpık dağılımı olduğu görülmektedir.



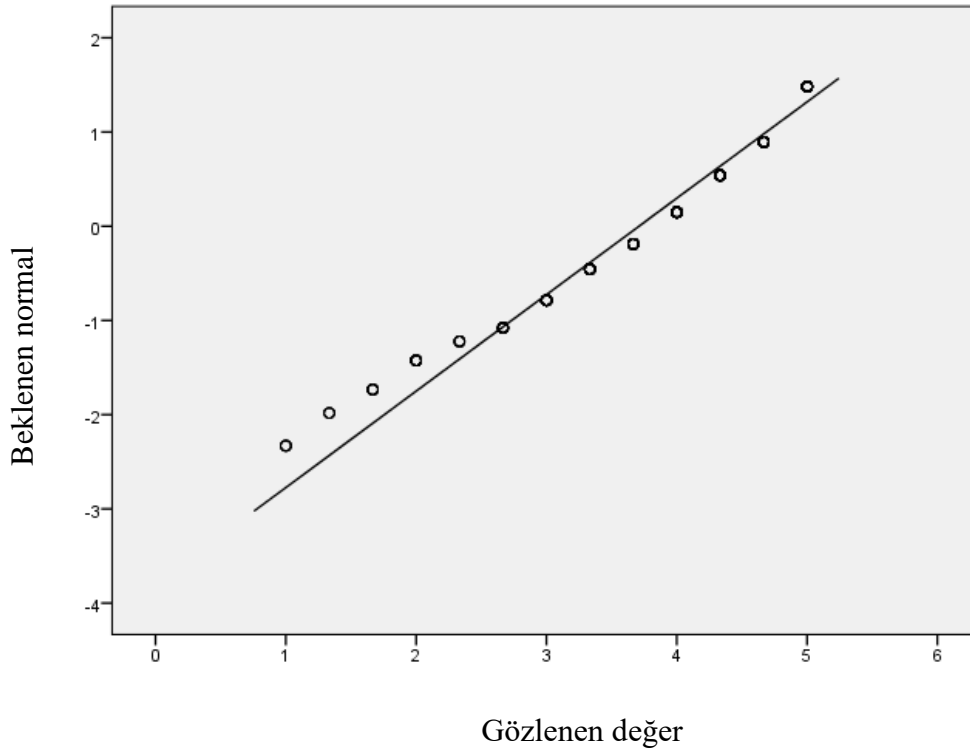
**Şekil 4.3.** Matematik Tutumuna Ait Q-Q Grafiği

Şekil 4.3 incelendiğinde matematik tutumunun normal çizgisi etrafında kümelendiği ve uç değerler olmadığı gözükmektedir.

**Tablo 4.4.** İçsel Hedef Yönelimi Normallik Testi Sonuçları

İçsel Hedef Yönelimi			
Ortalama	Standart sapma	Çarpıklık katsayısı	Basıklık katsayısı
3,71	0,97	-0,70	-0,01

Tablo 4.4 incelendiğinde içsel hedef yönelimi alt boyutu ortalamasının yüksek olduğu ve verilerin negatif(sola) çarpık dağılımı olduğu görülmektedir.



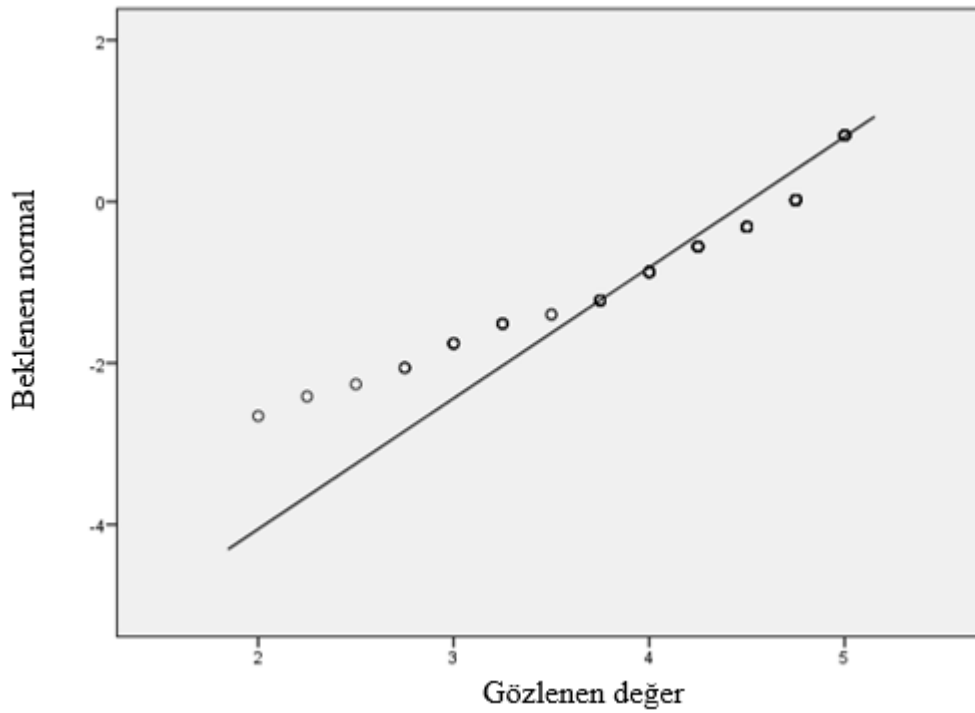
**Şekil 4.4.** İçsel Hedef Yönelimi Alt Boyutu Ait Q-Q Grafiği

Şekil 4.4. incelendiğinde içsel hedef yönelimi alt boyutunun normal çizgisine oldukça yakın olduğu ve bu çizgi etrafında kümелendiği görülmektedir.

**Tablo 4.5.** *Dışsal Hedef Yönelimi Alt Boyutuna Normallik Testi Sonuçları*

Dışsal Hedef Yönelimi			
Ortalama	Standart sapma	Çarpıklık katsayısı	Basıklık katsayısı
4,50	0,61	-1,45	1,87

Tablo 4.5 incelendiğinde dışsal hedef yönelimi alt boyutunun ortalamasının yüksek olduğu ve negatif(sola) çarpık dağılım gösterdiği anlaşılmaktadır.



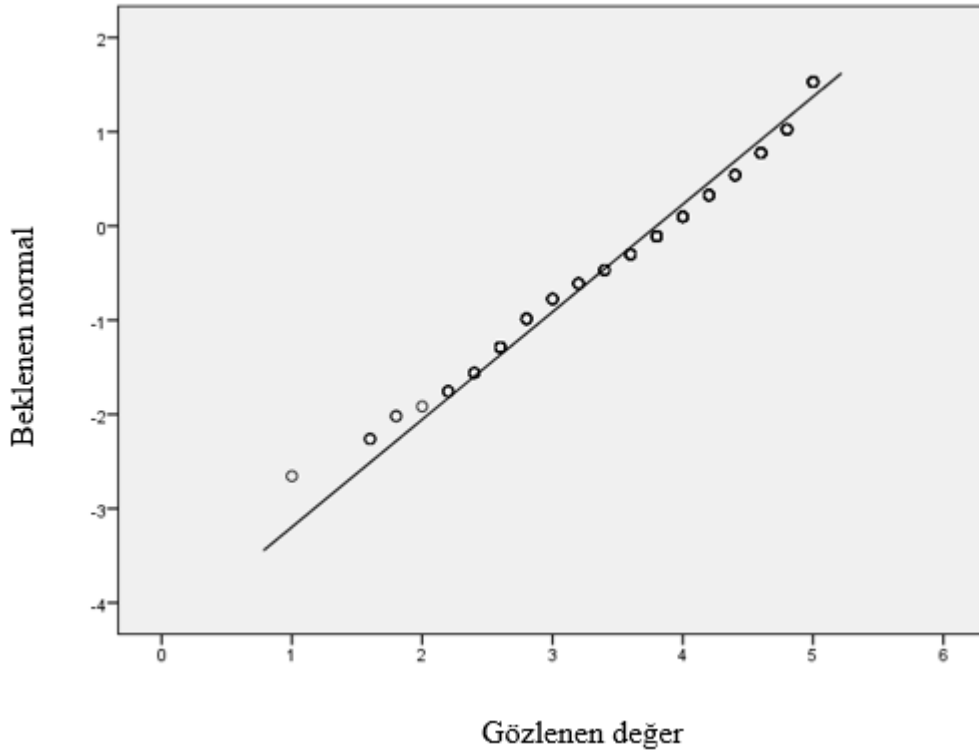
**Şekil 4.5.** *Dışsal Hedef Yönelimi Alt Boyutuna Ait Q-Q Grafiği*

Şekil 4.5 incelendiğinde dışsal hedef yönelimi alt boyutunun normal çizgisi etrafında kümelenmediği görülmektedir.

**Tablo 4.6.** *Konu Değeri Alt Boyutu Normallik Testi Sonuçları*

Konu Değeri			
Ortalama	Standart sapma	Çarpıklık katsayısı	Basıklık katsayısı
3,79	0,87	-0,47	-0,46

Tablo 4.6 incelendiğinde konu değeri alt boyutunun ortalamasının yüksek olduğu ve negatif(sola) çarpık dağılım gösterdiği anlaşılmaktadır.



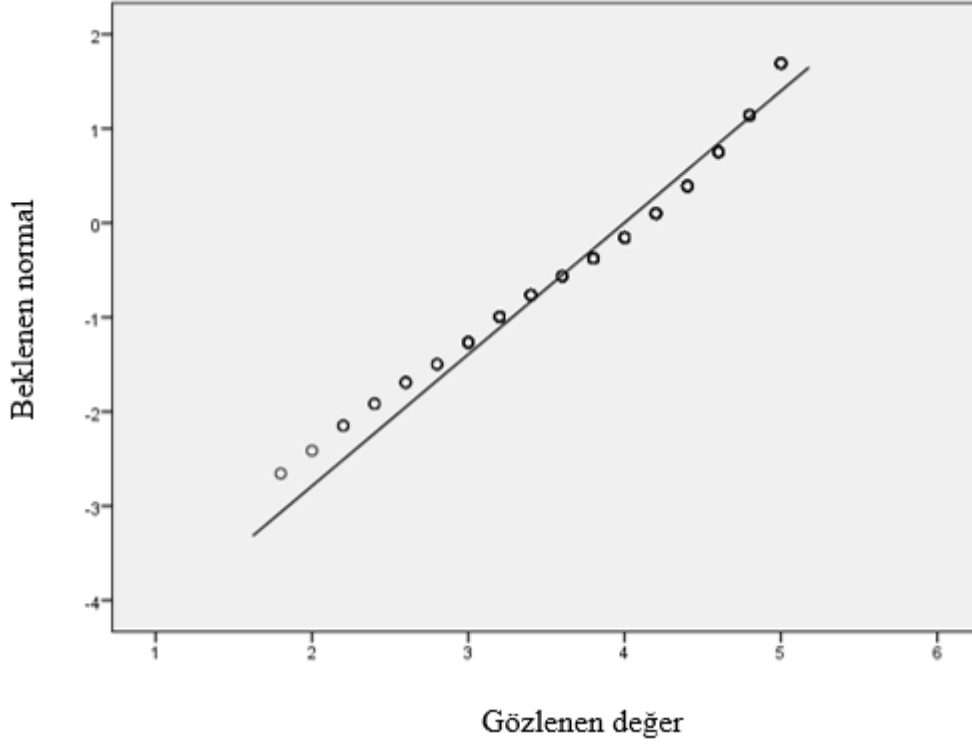
Şekil 4.6. Konu Değeri Alt Boyutuna Ait Q-Q Grafiği

Şekil 4.6. incelendiğinde Konu değeri alt boyutu normal çizgisine oldukça yakın olduğu ve bu çizgi etrafında kümелendiği görülmektedir.

Tablo 4.7. Öğrenme İnançları Alt Boyutunun Normallik Testi Sonuçları

Öğrenme İnançları			
Ortalama	Standart sapma	Çarpıklık katsayısı	Basıklık katsayısı
3,99	0,71	-0,62	-0,24

Tablo 4.7 incelendiğinde öğrenme inançları alt boyutunun ortalamasının yüksek olduğu ve negatif (sola) çarpık dağılım gösterdiği anlaşılmaktadır.



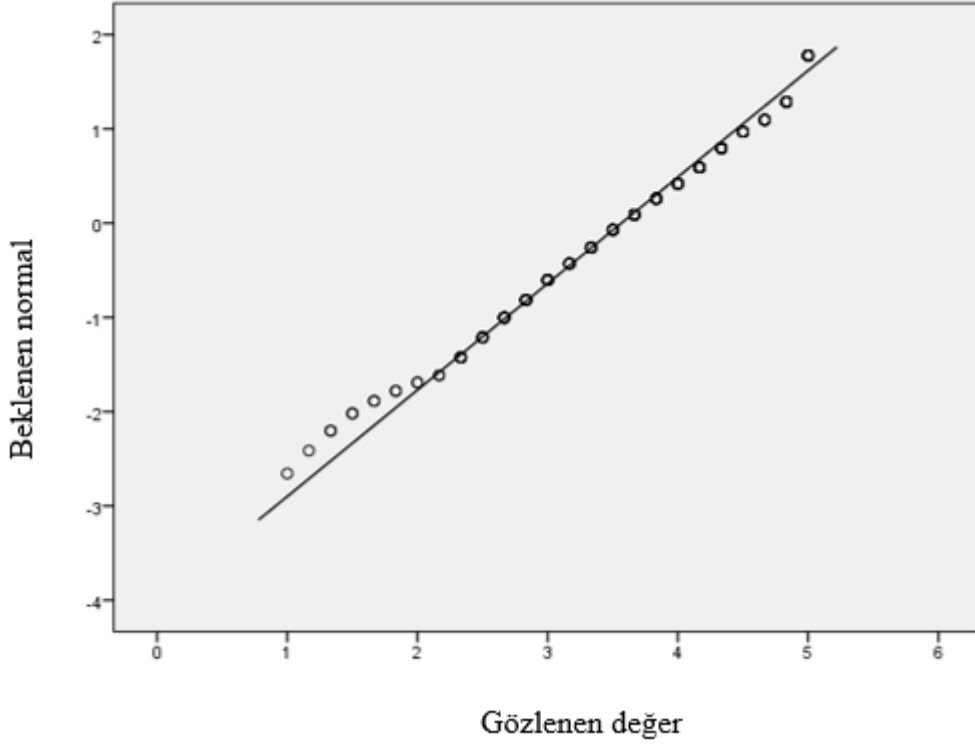
**Şekil 4.7.** Öğrenme İnançları Alt Boyutuna Ait Q-Q Plot Grafiği

Şekil 4.7. incelendiğinde Öğrenme inançları alt boyutundaki verilerin normal çizgisine oldukça yakın olduğu görülmektedir.

**Tablo 4.8.** Özyeterlik Alt Boyutuna Ait Normallik Testi Sonuçları

Özyeterlik			
Ortalama	Standart sapma	Çarpıklık katsayısı	Basıklık katsayısı
3,56	0,88	-0,28	-0,32

Tablo 4.8 incelendiğinde öz yeterlik alt boyutunun ortalamasının yüksek olduğu ve negatif(sola) çarpık dağılım gösterdiği anlaşılmaktadır.



**Şekil 4.8.** Özyeterlik Alt Boyutuna Ait Q-Q Plot Grafiği

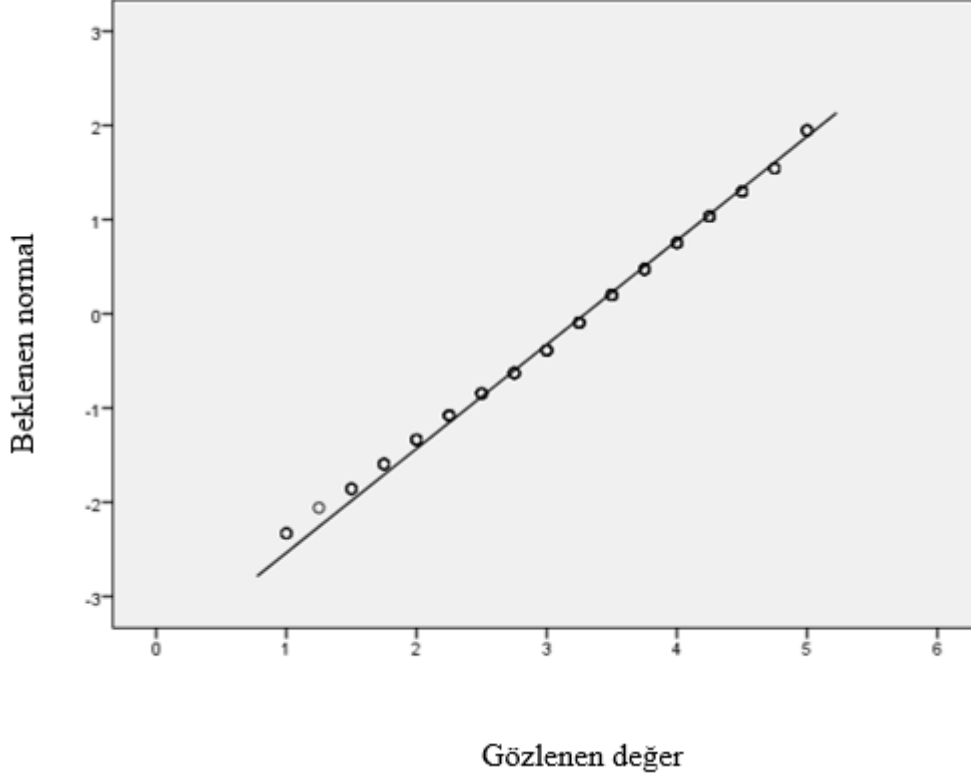
Şekil 4.8. incelendiğinde Özyeterlik alt boyutundaki verilerin normal çizgisine oldukça yakın olduğu görülmektedir.

**Tablo 4.9.** Sınav Kaygısı Alt Boyutunun Normallik Testi Sonuçları

Sınav Kaygısı			
Ortalama	Standart sapma	Çarpıklık katsayısı	Basıklık katsayısı
3,29	0,90	-0,21	-0,30

Tablo 4.9 incelendiğinde sınav kaygısı alt boyutunun ortalamasının yüksek olduğu ve negatif(sola) çarpık dağılım gösterdiği anlaşılmaktadır.





**Şekil 4.9.** Sınav kaygısı Alt boyutuna ait Q-Q grafiği

Şekil 4.9. incelendiğinde Sınav kaygısı alt boyutundaki verilerin normal çizgisine oldukça yakın olduğu görülmektedir.

Matematik dersi başarı notu, matematik tutumu, matematik motivasyonu ve alt boyutları çarpıklık ve basıklık değerleri incelendiğinde, çarpıklık ve basıklık değeri +2 -2 değeri arasında olduğu için normal dağılım gösterdiği anlaşılmıştır (George, D., ve Mallery, M., 2010).

#### 4.1.2 Matematik Motivasyonu ve Matematik Tutumunun Betimsel Analizi

Araştırmaya katılan öğrencilerin matematik motivasyon ölçeğinde her bir seçeneğin frekansına ait ortalama, standart sapma, çarpıklık ve sivrilik değerleri *Tablo 4.10*'da verilmiştir.

**Tablo 4.10.** Öğrencilerin Matematik Motivasyon Düzeyine İlişkin Betimsel Analiz

		N		$\bar{X}$	SS	Çarpıklık
		Kız	Erkek			
İçsel Hedef Yönelimi	M1: Matematik dersinde zor da olsa hoşuma giden konuları öğrenmek isterim.	137	115	3,93	1,09	-0,90
	M2: Matematik dersine çalışmak beni çok mutlu eder.	137	115	3,48	1,20	-0,42
	M3: Matematik ödevlerimi iyi not için değil bir şeyler öğrenmek için yaparım.	137	115	3,71	1,16	-,56

Dışsal Hedef Yönelimi	M4: Matematik dersinden iyi bir not almak beni çok mutlu eder	137	115	4,64	0,71	-2,35
	M5: Karnemde matematiğin pekiyi olması için sınavlardan iyi notlar almak isterim.	137	115	4,59	0,69	-1,85
	M6: Matematik dersinde arkadaşlarımdan daha yüksek notlar almak isterim	137	115	4,44	0,82	-1,76
	M7: Matematik dersinde başarılı olabileceğimi arkadaşlarıma ve aileme göstermek isterim	137	115	4,32	0,94	-1,47
Konu Değeri	M8: Matematik dersinde öğrendiklerimi diğer derslerde kullanabilirim	137	115	3,74	1,13	-,66
	M9: Matematik dersindeki konuları öğrenmek benim için önemlidir	137	115	4,19	0,94	-1,07
	M10: Matematik dersinin konuları ilgimi çeker.	137	115	3,50	1,19	-,44
	M11: Matematik dersinin konuları benim için yararlıdır	137	115	4,02	1,00	-,82
	M12: Matematik dersinin konularını seviyorum.	137	115	3,51	1,19	-,44
Öğrenme İnançları	M13: Matematik dersindeki konuları anlamak benim için çok önemlidir.	137	115	4,23	0,92	-1,07
	M14: Uygun bir biçimde çalışırsam matematik dersindeki konuları öğrenebilirim	137	115	4,26	0,93	-1,21
	M15: Matematik dersindeki konuları öğrenemiyorsam, bu benim hatamdır	137	115	3,46	1,25	-,51
	M16: Yeterince sıkı çalışırsam matematikteki konuları öğrenebilirim	137	115	4,31	0,89	-1,23
	M17: Matematik dersindeki konuları anlamadıysam, bu yeterince iyi çalışmadığım içindir	137	115	3,70	1,07	-,659
Özyeterlilik	M18: Matematik dersine çalışırsam çok iyi bir not alacağımı düşünüyorum.	137	115	4,16	0,95	-1,00
	M19: Matematik ders kitabındaki en zor konuları anlayabileceğimden eminim	137	115	3,19	1,14	-,18
	M20: Matematik dersinde öğretilen bilgileri öğrenebileceğimden eminim.	137	115	3,74	1,01	-,58
	M21: Matematik dersinde öğretmenin anlattığı en zor konuları anlayabileceğimden eminim.	137	115	3,29	1,19	-,28
	M22: Matematik dersindeki ödev ve sınavlarda yüksek not alacağımdan eminim	137	115	3,51	1,12	-,43
	M23: Matematik dersinde çok başarılı olacağımdan eminim	137	115	3,48	1,11	-0,31
Sınav Kaygısı	M24: Matematik dersinin sınavlarında, arkadaşlarımdan daha düşük not alacağımı düşünürüm.	137	115	2,76	1,34	0,06
	M25: Matematik dersinin sınavına girdiğimde, başarısızlığımın getireceği sonuçları düşünürüm	137	115	3,43	1,23	-0,46
	M26: Matematik dersinin sınavına girdiğimde kendimi sıkıntılı ve rahatsız hissederim.	137	115	3,31	1,30	-0,34
	M27: Matematik dersinin sınavına girdiğimde kalbimin hızlı hızlı çarptığını hissederim.	137	115	3,66	1,28	-0,68

En yüksek ortalamaya sahip maddenin “Matematik dersinden iyi bir not almak beni çok mutlu eder” maddesi olduğu gözlenmektedir. Bu maddenin ölçekte en yüksek ortalamaya sahip olması öğrencilerin matematik dersindeki notlarını ne kadar önemseydiğini göstermektedir. En

düşük ortalamaya sahip madde sınav kaygısı alt boyutundan “Matematik dersinin sınavlarında, arkadaşlarımdan daha düşük not alacağımı düşünürüm.” olduğu tespit edilmiştir.

**Tablo 4.11.** Öğrencilerin Matematik Motivasyon Alt Boyutlarına İlişkin Betimsel Analiz

	N		$\bar{X}$	SS	Çarpıklık
	Kız	Erkek			
İçsel Hedef Yönelimi Alt Boyutu	137	115	3,71	0,97	-0,70
Dışsal Hedef Yönelimi Alt Boyutu	137	115	4,50	0,61	-1,45
Konu Değeri Alt Boyutu	137	115	3,79	0,87	-0,47
Öğrenme İnançları Alt Boyutu	137	115	3,99	0,71	-0,62
Özyeterlik Alt Boyutu	137	115	3,56	0,88	-0,28
Sınav Kaygısı Alt Boyutu	137	115	3,29	0,90	-0,21
Motivasyon Genel Ortalama	137	115	3,80	0,55	-0,28

Öğrencilerin matematik motivasyonlarının genel ortalamasına bakıldığında öğrencilerin matematik motivasyonlarının olumlu olduğu kabul edilebilir. Matematik motivasyonun alt boyutları incelendiğinde en yüksek ortalamaya sahip alt boyutun dışsal hedef yönelimi alt boyutu olduğu tespit edilmiştir. Standart sapmasının da en düşük olması katılımcıların genelde aynı seçenek üzerine yoğunlaştığını düşündürmektedir. Dışsal hedef yönelimi alt boyutunun maddeleri incelendiğinde maddelerin ortalamasının birbirine yakın olduğu gözlenmektedir. Sınav kaygısı alt boyutu en düşük ortalamaya sahip alt boyuttur. Dışsal hedef yönelimi alt boyutundaki en yüksek ortalamaya sahip maddenin ve sınav kaygısındaki en düşük ortalamaya sahip maddenin de matematik dersi notuyla ilgili olması, öğrencilerin matematik dersi notunu ne kadar önemsediklerinin göstergesidir. Sınav kaygısı alt boyutundaki diğer maddelerin ortalamaları birbirine yakındır ve “katılıyorum” ve “kısmen katılıyorum” düzeyindedir. İçsel hedef yönelimi alt boyutu, konu değeri alt boyutu, öğrenme inançları alt boyutu, özyeterlik alt boyutunun ortalamaları birbirine yakındır.

**Tablo 4.12.** Öğrencilerin Matematik Tutum Düzeyine İlişkin Betimsel Analiz

	N		$\bar{X}$	SS	Çarpıklık
	Kız	Erkek			
T1: Matematik, çok sevdiğim dersler arasındadır.	137	115	3,53	1,29	-0,46
T2: Matematik çalışmak beni dinlendirir.	137	115	2,84	1,16	0,13
T3: Matematik derslerindeki konular azaltılırsa mutlu olurum.	137	115	2,30	1,33	0,68
T4: Matematik çalışırken canım sıkılır	137	115	3,18	1,25	-0,19
T5: Matematikle uğraşmak beni eğlendirir.	137	115	3,26	1,21	-0,20
T6: Boş zamanlarımda matematik çalışmaktan zevk alırım	137	115	2,98	1,25	-0,02

T7: Matematik derslerinden korkarım	137	115	3,26	1,42	-0,21
T8: Matematik problemi çözmek beni yorar	137	115	2,84	1,30	0,20
T9: Matematik bana korkutucu gelir	137	115	3,40	1,36	-0,34
T10: Matematik problemi çözmekten zevk alırım	137	115	3,22	1,23	-0,21
T11: Matematik derslerin en güzelidir	137	115	3,07	1,32	-0,15
T12: İleride matematikle yakından ilgili bir meslek seçmeyi isterim	137	115	2,96	1,29	-0,01
T13: Matematikten hiç hoşlanmam	137	115	3,62	1,36	-0,65
T14: Programda matematik derslerinin sayısı azaltılırsa mutlu olurum	137	115	3,24	1,44	-0,24
T15: İleride, matematikle ilişkisi en az olan bir meslek seçmek isterim	137	115	3,17	1,32	-0,13
T16: Elime geçen her matematik problemini çözmek isterim	137	115	3,07	1,30	-0,07
T17: Matematik konusunda her şey ilgimi çeker	137	115	3,05	1,23	-0,02
T18: Dersler arasında en çok matematikten hoşlanırım	137	115	3,04	1,25	-0,03
T19: Matematik oyunlarından hoşlanırım	137	115	3,46	1,26	-0,47
T20: Mümkün olsa matematik yerine başka bir ders alırım	137	115	3,33	1,37	-0,33
T21: Matematik ödevlerini sıkılmadan zevkle yaparım	137	115	3,30	1,22	-0,33
T22: Matematik derslerine mecbur olduğum için çalışıyorum	137	115	3,50	1,38	-0,51
T23: Boş zamanlarımda matematik problemi çözmek bana zevk verir	137	115	2,98	1,26	0,07
T24: Bir matematik sorusunun cevabını bulmak için kendi kendime uzun bir zaman harcamaktansa, onu bir bilene sorup öğrenmeyi tercih ederim	137	115	2,94	1,36	0,03
T25: Matematik derslerinde kendimi rahat hissetmem	137	115	3,38	1,33	-0,33
T26: Diğer derslere göre, matematiği daha büyük bir zevkle çalışırım	137	115	2,99	1,19	-0,01
T27: Bana göre, matematik en çekici derstir	137	115	3,00	1,24	-0,01
T28: Matematik derslerindeki konular azaltılırsa sevinirim.	137	115	2,70	1,39	0,30
T29: Matematik dersinden çekinirim	137	115	3,39	1,35	-0,34
T30: Matematik dersine, sadece sınıf geçmek için çalışıyorum	137	115	3,61	1,41	-0,68
Tutum Genel Ortalama	137	115	3,15	,88	-0,12

Matematiğe yönelik tutum ölçeği tek boyuttan oluşmaktadır ve katılımcıların matematik tutum puanlarının ortalamasına bakılarak öğrencilerin matematik tutumlarının olumsuz olduğu kabul edilebilir. Tutum ölçeğinde en yüksek ortalamaya sahip maddenin “Matematik dersine, sadece sınıf geçmek için çalışıyorum” maddesi, en düşük ortalamaya sahip maddenin “Matematik derslerindeki konular azaltılırsa mutlu olurum” maddesi olduğu belirlenmiştir. Ölçekte ortalamalara bakarak “katılıyorum” düzeyinde olan sadece 3 madde olduğu ve bu

maddelerin çoğunun “kısmen katılıyorum” düzeyinde olduğu belirlenmiştir.

**Tablo 4.13.** *Matematik Motivasyonu Alt Boyutlarının Korelasyon Sonuçları*

		İçsel Hedef Yönelimi	Dışsal hedef yönelimi	Konu Değeri	Öğrenme İnançları	Özyeterlik	Sınav kaygısı
İçsel hedef yönelimi	Korelasyon katsayısı	1					
Dışsal hedef yönelimi	Korelasyon katsayısı	,413**	1				
Konu değeri	Korelasyon katsayısı	,831**	,413**	1			
Öğrenme inançları	Korelasyon katsayısı	,586**	,422**	,643**	1		
Özyeterlik	Korelasyon katsayısı	,681**	,472**	,737**	,643**	1	
Sınav kaygısı	Korelasyon katsayısı	-,274**	-,086	-,260**	-,087	-,316**	1

Korelasyon iki değişken arasındaki ilişkinin miktarını ve yönünü tanımlayan istatistiksel bir tekniktir. İki ya da daha çok değişkenin birlikte değişiminin ölçüsüdür. Korelasyon katsayısının değeri -1 ile +1 arasındadır. Korelasyon katsayısı -1’den küçük +1’den büyük değer alamaz. Korelasyon katsayısının +1’e yaklaşması pozitif anlamlı ilişki olduğunu gösterir (Bek, Efe, Şahin, 2000).

Matematik motivasyon ölçeğinin alt boyutları arasındaki ilişkinin korelasyon değerlerini veren *Tablo 4.13* incelendiğinde en yüksek ilişkinin konu değeri alt boyutu ile içsel hedef yönelimi alt boyutu arasında olduğunu ve bu değer 1’e oldukça yakın olduğunu görürüz. Konu değeri alt boyutu ile içsel hedef yönelimi alt boyutu arasında çok yüksek pozitif yönlü ilişki vardır. Özyeterlik alt boyutu ile konu değeri alt boyutu arasındaki ilişkinin korelasyon değerine bakarak özyeterlik alt boyutu ile konu değeri alt boyutu arasında pozitif yönlü yüksek ilişki tespit edilmiştir. Özyeterlik alt boyutu ile konu değeri alt boyutu arasında pozitif yönlü güçlü bir ilişki tespit edilmiştir. *Tablo 4.13*’te dikkati çeken önemli nokta sınav kaygısı alt boyutunun diğer alt boyutlarla arasındaki ilişkinin negatif yönlü olmasıdır.

### 4.1.3 Matematik Motivasyonu ve Matematik Tutumu Arasındaki İlişki

Öğrencilerin matematik motivasyonu, alt boyutları ve tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesinde korelasyon analizi kullanılmıştır. Öğrencilerin matematik motivasyonu ve alt boyutları ile matematik tutumu arasındaki ilişki *Tablo 4.14*'te verilmiştir.

**Tablo 4.14.** *Matematik Motivasyonu ve Tutumu Arasındaki İlişkinin Korelasyon Tablosu*

		İçsel hedef yönelimi	Dışsal hedef yönelimi	Konu değeri	Öğrenme inançları	Özyeterlik	Sınav kaygısı	Motivasyon ortalama
Matematik tutumu	Korelasyon katsayısı	,674**	,289**	,713**	,469**	,650**	-,252**	,667**

Tablodaki korelasyon katsayı incelendiğinde matematik motivasyonu ile matematik tutumu arasında pozitif yönlü orta düzey ilişki olduğu gözlenmektedir.  $P < 0,05$  olduğundan  $H_0$  hipotezi reddedilir. Matematik motivasyonu ile matematik tutumu arasındaki pozitif yönlü orta düzey ilişki anlamlı bulunmuştur. Yani matematik motivasyonu yüksek olan öğrencilerin matematik tutumunun da yüksek olduğu kabul edilebilir.

Matematik motivasyonu alt boyutlarıyla matematik tutumu arasındaki ilişki incelenirse matematik tutumu ile içsel hedef yönelimi alt boyutu arasında pozitif yönlü orta düzeyde ilişki bulunmuştur.  $P < 0,05$  olduğundan bu ilişki anlamlıdır. Matematik tutumu ile içsel hedef yönelimi arasında pozitif yönlü orta düzeyde anlamlı ilişki olduğu sonucuna varılmıştır. Matematik tutumu ile dışsal hedef yönelimi arasında pozitif yönlü zayıf düzeyde ilişki bulunmuştur.  $P < 0,05$  olduğundan bu ilişki anlamlıdır. Matematik tutumu ile dışsal hedef yönelimi arasında pozitif yönlü orta düzeyde anlamlı ilişki olduğu sonucuna varılmıştır. Matematik tutumu ile konu değeri alt boyutu arasında pozitif yönlü güçlü düzeyde ilişki bulunmuştur.  $P < 0,05$  olduğundan bu ilişki anlamlıdır. Matematik tutumu ile konu değeri alt boyutu arasında pozitif yönlü güçlü düzeyde anlamlı ilişki olduğu sonucuna varılmıştır. Matematik tutumu ile öğrenme inançları alt boyutu arasında pozitif yönlü orta düzeyde ilişki bulunmuştur.  $P < 0,05$  olduğundan bu ilişki anlamlıdır. Matematik tutumu ile öğrenme inançları alt boyutu arasında pozitif yönlü orta düzeyde anlamlı ilişki olduğu sonucuna varılmıştır. Matematik tutumu ile özyeterlik alt boyutu arasında pozitif yönlü orta düzeyde ilişki bulunmuştur.  $P < 0,05$  olduğundan bu ilişki anlamlıdır. Matematik tutumu ile özyeterlik alt boyutu arasında pozitif yönlü orta düzeyde anlamlı ilişki olduğu sonucuna varılmıştır. Matematik tutumu ile sınav kaygısı arasında negatif yönlü zayıf düzeyde ilişki bulunmuştur.

$P < 0,05$  olduğundan bu ilişki anlamlıdır. Matematik tutumu ile sınav kaygısı arasında negatif yönlü zayıf düzeyde anlamlı ilişki olduğu sonucuna varılmıştır. Yapılan istatistiksel testler sonucunda matematik tutumu arttıkça, matematik motivasyonu, içsel hedef yönelimi alt boyutu, dışsal hedef yönelimi alt boyutu, konu değeri alt boyutu, öğrenme inançları alt boyutu, özyeterlik alt boyutu artarken sınav kaygısı alt boyutu azalacağı sonucuna varılabilir.

#### 4.2. Araştırmanın İkinci Alt Problemine Yönelik Bulgular

Öğrencilerin matematik motivasyonu, alt boyutları ve matematik başarı notu arasındaki ilişkinin incelenmesinde korelasyon analizi kullanılmıştır. Öğrencilerin matematik motivasyonu ve alt boyutları ile matematik başarıları arasındaki ilişki *Tablo 4.15*'te verilmiştir.

**Tablo 4.15.** *Matematik Motivasyonu ve Başarısı Arasındaki İlişkinin Korelasyon Tablosu*

		İçsel hedef yönelimi	Dışsal hedef yönelimi	Konu değeri	Öğrenme inançları	Özyeterlik	Sınav kaygısı	Motivasyon ortalama
Matematik başarı notu	Korelasyon katsayısı	,324**	,498**	,344**	,323**	,436**	-,090	,454**

Ho: Matematik motivasyonu ile matematik başarıları arasında anlamlı ilişki yoktur.

H1: Matematik motivasyonu ile matematik başarıları arasında anlamlı ilişki vardır.

Matematik motivasyonu ile matematik başarıları arasında pozitif yönlü orta düzeyde ilişki saptanmıştır.  $P < 0,05$  olduğundan  $H_0$  hipotezi reddedilir ve bu ilişkinin anlamlı olduğu sonucuna varılır. Bu durumda matematik motivasyonu ile matematik başarıları arasında pozitif yönlü orta düzeyde anlamlı ilişki olduğu bulunmuştur. Bu durumda motivasyonu yüksek olan öğrencilerin başarılarının da yüksek olacağı ifade edilebilir.

Matematik motivasyonu alt boyutlarıyla matematik başarıları arasındaki ilişki incelenirse matematik başarıları ile içsel hedef yönelimi alt boyutu arasında pozitif yönlü orta düzeyde ilişki bulunmuştur.  $P < 0,05$  olduğundan bu ilişki anlamlıdır. Matematik başarıları ile içsel hedef yönelimi arasında pozitif yönlü orta düzeyde anlamlı ilişki olduğu sonucuna varılmıştır. Matematik başarıları ile dışsal hedef yönelimi arasında pozitif yönlü zayıf düzeyde ilişki bulunmuştur.  $P < 0,05$  olduğundan bu ilişki anlamlıdır. Matematik başarıları ile dışsal hedef yönelimi arasında pozitif yönlü zayıf düzeyde anlamlı ilişki olduğu sonucuna varılmıştır.

Matematik başarısı ile konu değeri alt boyutu arasında pozitif yönlü orta düzeyde ilişki bulunmuştur.  $P < 0,05$  olduğundan bu ilişki anlamlıdır. Matematik başarısı ile konu değeri alt boyutu arasında pozitif yönlü orta düzeyde anlamlı ilişki olduğu sonucuna varılmıştır. Matematik başarısı ile öğrenme inançları alt boyutu arasında pozitif yönlü orta düzeyde ilişki olduğu bulunmuştur.  $P < 0,05$  olduğundan bu ilişki anlamlıdır. Matematik başarısı ile öğrenme inançları alt boyutu arasında pozitif yönlü orta düzeyde anlamlı ilişki olduğu sonucuna varılmıştır. Matematik başarısı ile özyeterlik alt boyutu arasında pozitif yönlü orta düzeyde ilişki bulunmuştur.  $P < 0,05$  olduğundan bu ilişki anlamlıdır. Matematik başarısı ile özyeterlik alt boyutu arasında pozitif yönlü orta düzeyde anlamlı ilişki olduğu sonucuna varılmıştır. Matematik başarısı ile sınav kaygısı arasında negatif yönlü güçlü düzeyde ilişki bulunmuştur.  $P < 0,05$  olduğundan bu ilişki anlamlıdır. Matematik başarısı ile sınav kaygısı arasında negatif yönlü güçlü düzeyde anlamlı ilişki olduğu sonucuna varılmıştır. Yapılan istatistiksel testler sonucunda matematik başarısı arttıkça, matematik motivasyonu, içsel hedef yönelimi alt boyutu, dışsal hedef yönelimi alt boyutu, konu değeri alt boyutu, öğrenme inançları alt boyutu, özyeterlik alt boyutu artarken sınav kaygısı alt boyutu azalacağı sonucuna varılabilir. Sınav kaygısı alt boyutu ile matematik başarısı arasında bu kadar güçlü ve negatif yönlü ilişkinin olması matematik başarısının sağlanmasında sınav kaygısının azaltılmasının önemi görülmektedir.

#### 4.3. Araştırmanın Üçüncü Alt Problemine Yönelik Bulgular

Öğrencilerin matematik başarısı ile tutumu arasındaki ilişkiyi belirlemek için korelasyon analizi yapılmıştır.

**Tablo 4.16.** *Matematik Tutumu ve Başarısı Arasındaki İlişkinin Korelasyon Tablosu*

		Matematik başarısı	Matematik tutumu
Matematik başarısı	Korelasyon katsayısı	1	
Matematik tutumu	Korelasyon katsayısı	,324**	1

Ho: Matematik tutumu ile matematik başarısı arasında anlamlı ilişki yoktur.

H1: Matematik tutumu ile matematik başarısı arasında anlamlı ilişki vardır.

Matematik tutumu ile başarısı arasında pozitif yönlü orta düzeyde ilişki vardır.  $P < 0,05$  olduğundan ho hipotezi reddedilir ve matematik tutumu ile başarısı arasında anlamlı ilişki olduğu sonucuna varılır. Bu durumda matematik tutumunun artmasıyla matematik başarısının da artacağı sonucuna varılabilir.



#### 4.4 Araştırmanın Dördüncü Alt Problemine Yönelik Bulgular

##### a. Matematik Motivasyonu ve Cinsiyet Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

**Tablo 4.17.** Matematik Motivasyonu ve Cinsiyetin T Testi Sonuçları

		Matematik motivasyonu				
Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	T	sd	P
Kız	137	3,86	,55	1,85	250	0,06
Erkek	115	3,73	,56			

Ho:  $\mu_1 = \mu_2$  (Kızların matematik motivasyonu erkeklerin matematik motivasyonuna eşittir)

H1:  $\mu_1 \neq \mu_2$  (Kızların matematik motivasyonu erkeklerin matematik motivasyonuna eşit değildir.)

Matematik motivasyonunun P değeri incelendiğinde,  $P > 0,05$  olduğundan %95 güvenle grupların varyansı homojendir. Farkın %95 güven aralığı, bu popülasyondan alınan örneklerin %95'inde gerçek ortalama farkının 0,26806 ile 0,00821 arasında kalmasını bekleyeceği anlamına gelir.  $P > 0,05$  olduğu için ho hipotezini reddetmek için yeterli kanıtımız yoktur. Kızların matematik motivasyonu erkeklerin matematik motivasyonuna eşittir, sonucuna ulaşılır.

##### b. Matematik Motivasyonu ve Kardeş Sayısı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

**Tablo 4.18.** Matematik Motivasyonu ve Kardeş Sayısı Betimsel İstatistikler

		Matematik motivasyonu					
		F	X	S	S.E	Minimum	Maksimum
Kardeş sayısı	Kardeşim yok	20	3,81	,55	,12	2,52	4,52
	Bir kardeşim var	122	3,83	,57	,05	2,41	5,00
	İki kardeşim var	82	3,82	,55	,06	2,48	5,00
	Üç ve fazla kardeşim var	28	3,60	,50	,09	2,33	4,52
	Toplam	252	3,80	,55	,03	2,33	5,00

Tablo 4.18 incelendiğinde en yüksek matematik motivasyonuna sahip seçenek "Bir kardeşim var" seçeneğidir. "Üç ve fazla kardeşim var" seçeneği en düşük ortalamaya sahip seçenektir.

**Tablo 4.19.** *Matematik Motivasyonu ve Kardeş Sayısının ANOVA Testi Sonuçları*

	Kareler toplamı	Serbestlik derecesi	Kareler ortalaması	F	P
Gruplar arası	1,202	3	,401	1,295	,277
Gruplar içi	76,745	248	,309		
Toplam	77,947	251			

Ho:  $\mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu_4$  (Matematik motivasyonu kardeş sayısına göre farklılaşmamaktadır.)

H1:  $\mu_1 \neq \mu_2 \neq \mu_3 \neq \mu_4$  (Matematik motivasyonu kardeş sayısına göre farklılaşmaktadır.)

Tablo 4.19 incelendiğinde hesaplanan  $P > 0,05$  olduğu için ho hipotezini reddetmek için yeterli kanıtımız yoktur. Matematik motivasyonun kardeş sayısına göre anlamlı olmadığı sonucuna varılmıştır.

### c. Matematik Motivasyonu ve Anne Eğitim Düzeyi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

**Tablo 4.20.** *Matematik Motivasyonu ve Anne Eğitim Durumunun Betimleyici İstatistikleri*

		Matematik motivasyonu					
		F	$\bar{X}$	S	S.E	Minimum	Maksimum
Anne eğitim durumu	İlkokul	75	3,77	,55	,06	2,33	4,93
	Ortaokul	76	3,73	,60	,06	2,41	4,74
	Lise	77	3,84	,48	,05	2,67	5,00
	Üniversite	22	3,95	,65	,13	2,52	5,00
	Lisansüstü	2	3,98	,60	,42	3,56	4,41
	Toplam	252	3,80	,55	,03	2,33	5,00

Tablo 4.20 incelendiğinde en yüksek matematik motivasyonuna sahip seçenek “Lisansüstü” seçeneğidir. “Ortaokul” seçeneği en düşük matematik motivasyonu ortalamasına sahip seçenektir.

**Tablo 4.21.** *Matematik Motivasyonu ve Anne Eğitim Durumu ANOVA Testi Sonuçları*

	Kareler toplamı	Serbestlik derecesi	Kareler ortalaması	F	P
Gruplar arası	1,109	4	,277	,891	,470
Gruplar içi	76,838	247	,311		
Toplam	77,947	251			

Ho:  $\mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu_4$  (Matematik motivasyonu ile anne eğitim durumu arasındaki ilişki anlamlıdır.)

H1:  $\mu_1 \neq \mu_2 \neq \mu_3 \neq \mu_4$  (Matematik motivasyonu ile anne eğitim durumu arasındaki ilişki anlamlı değildir.)

Tabloda p değeri 0,470 olarak hesaplanmıştır.  $P > 0,05$  olduğundan ho hipotezi kabul edilir. Matematik motivasyonu anne eğitim durumuna göre farklılaşmamaktadır sonucuna ulaşılır.

#### d. Matematik Motivasyonu ve Baba Eğitim Düzeyi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

**Tablo 4.22.** Matematik Motivasyonu ve Baba Eğitim Durumunun Betimleyici İstatistikleri

		Matematik motivasyonu					
		F	$\bar{X}$	S	S.E	Minimum	Maksimum
Baba eğitim durumu	İlkokul	58	3,80	,48	,06	2,89	4,56
	Ortaokul	76	3,69	,59	,06	2,33	5,00
	Lise	81	3,87	,58	,06	2,41	5,00
	Üniversite	34	3,83	,48	,08	2,93	5,00
	Lisansüstü	3	4,18	,29	,16	3,85	4,41
	Toplam	252	3,80	,55	,03	2,33	5,00

Tablo 4.22 incelendiğinde en yüksek matematik motivasyonuna sahip seçenek “Lisansüstü” seçeneğidir. “Ortaokul” seçeneği en düşük matematik motivasyonu ortalamasına sahip seçenektir.

**Tablo 4.23.** Matematik Motivasyonu ve Baba Eğitim Durumu ANOVA Testi Sonuçları

	Kareler toplamı	Serbestlik derecesi	Kareler ortalaması	F	p
Gruplar arası	1,890	4	,472	1,534	,193
Gruplar içi	76,057	247	,308		
Toplam	77,947	251			

Ho:  $\mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu_4$  (Baba eğitim durumu matematik motivasyonu üzerinde anlamlı değildir.)

H1:  $\mu_1 \neq \mu_2 \neq \mu_3 \neq \mu_4$  (Baba eğitim durumu matematik motivasyonu üzerinde anlamlıdır.)

Tablo 4.23 incelendiğinde,  $P > 0,05$  olduğundan ho hipotezini reddetmek için yeterli kanıt yoktur. Baba eğitim durumunun matematik motivasyonu üzerinde anlamlı olmadığı söylenebilir.

## 4.5 Araştırmanın Beşinci Alt Problemine Yönelik Bulgular

### a. Matematik Tutumu ve Cinsiyet Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

**Tablo 4.24.** Matematik Tutum Düzeyi ile Cinsiyetin T Testi Sonuçları

Cinsiyet	N	Matematik Tutumu		T	sd	p
		$\bar{X}$	S			
Kız	137	3,21	,93	1,15	250	0,24
Erkek	115	3,08	,81			

Tablo 4.24 incelendiğinde kız ve erkek öğrencilerin sayılarının birbirine yakın olduğu gözükmektedir. Kız ve erkek öğrencilerin ortalamalarının da oldukça yakın olduğu tespit edilmiştir.

Ho:  $\mu_1 = \mu_2$  (Kızların matematik tutumu ile erkeklerin matematik tutumu arasında anlamlı farklılık yoktur.)

H1:  $\mu_1 \neq \mu_2$  (Kızların matematik tutumu ile erkeklerin matematik tutumu arasında anlamlı farklılık vardır.)

Matematik tutumunun P değeri incelendiğinde,  $P > 0,05$  olduğu için ho hipotezini reddetmek için yeterli kanıtımız yoktur. Bu durumda kızların matematik tutumu ile erkeklerin matematik tutumu arasında anlamlı farklılık olmadığı söylenebilir.

### b. Matematik Tutumu ve Kardeş Sayısı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

**Tablo 4.25.** Matematik Tutumu ve Kardeş Sayısı Betimleyici İstatistikleri

		Matematik tutumu					
		F	$\bar{X}$	S	S.E	Minimum	Maksimum
Kardeş sayısı	Kardeşim yok	20	3,35	,94	,21	1,40	5,00
	Bir kardeşim var	122	3,20	,87	,07	1,17	4,93
	İki kardeşim var	82	3,13	,91	,10	1,23	4,90
	Üç ve fazla kardeşim var	28	2,87	,75	,14	1,73	4,93
	Total	252	3,15	,88	,05	1,17	5,00

Tablo 4.25 incelendiğinde en yüksek matematik tutumuna sahip seçeneğin “Kardeşim yok” olduğu en düşük matematik tutumuna sahip seçeneğin ise “Üç ve fazla kardeşim var” olduğu gözükmektedir.

**Tablo 4.26. Matematik Tutumu ve Kardeş Sayısı ANOVA Testi**

	Kareler toplamı	Serbestlik derecesi	Kareler ortalaması	F	P
Gruplar arası	3,396	3	1,132	1,459	,226
Gruplar içi	192,391	248	,776		
Toplam	195,787	251			

Ho:  $\mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu_4$  (Matematik tutumu ile kardeş sayısı arasında anlamlı ilişki yoktur.)

H1:  $\mu_1 \neq \mu_2 \neq \mu_3 \neq \mu_4$  (Matematik tutumu ile kardeş sayısına arasında anlamlı ilişki vardır.)

Tablo 4.26'da hesaplanan  $P > 0,05$  olduğundan ho hipotezini reddetmek için yeterli kanıt yoktur. Matematik motivasyonu ile kardeş sayısı arasında anlamlı ilişkinin olmadığı kabul edilebilir.

### c. Matematik Tutumu ve Anne Eğitim Düzeyi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

**Tablo 4.27. Matematik Tutumu ve Anne-Baba Eğitim Düzeyi Betimleyici İstatistikleri**

		Matematik tutumu					
		F	$\bar{X}$	S	S.E	Minimum	Maksimum
Baba eğitim durumu	İlkokul	75	3,12	,83	,09	1,40	5,00
	Ortaokul	76	3,04	,81	,09	1,23	4,90
	Lise	77	3,25	,89	,10	1,30	4,93
	Üniversite	22	3,33	1,10	,23	1,17	4,93
	Lisansüstü	2	2,91	2,19	1,55	1,37	4,47
	Toplam	252	3,15	,88	,05	1,17	5,00

Tablo 4.27 incelendiğinde en yüksek matematik tutum ortalamasına sahip seçenek “Üniversite” seçeneğidir. “Lisansüstü” seçeneği en düşük matematik tutum ortalamasına sahip seçenektir.

**Tablo 4.28. Matematik Tutumu ve Anne Eğitim Düzeyi ANOVA Testi**

	Kareler toplamı	Serbestlik derecesi	Kareler ortalaması	F	P
Gruplar arası	2,697	4	,674	,863	,487
Gruplar içi	193,090	247	,782		
Toplam	195,787	251			

Ho:  $\mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu_4$  (Matematik tutumu ile anne eğitim durumu arasında anlamlı ilişki yoktur.)

H1:  $\mu_1 \neq \mu_2 \neq \mu_3 \neq \mu_4$  (Matematik tutumu ile anne eğitim durumu arasında anlamlı ilişki vardır.)

Tabloda p değeri 0,487 olarak hesaplanmıştır.  $P > 0,05$  olduğundan ho hipotezini reddetmek için yeterli kanıt yoktur. Matematik tutumu anne eğitim durumuna göre farklılaşmamaktadır sonucuna ulaşılır.

#### d. Matematik Tutumu ve Baba Eğitim Düzeyi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

**Tablo 4.29.** Matematik Tutumu ve Baba Eğitim Düzeyi Betimleyici İstatistikleri

		Matematik tutumu					
		F	$\bar{X}$	S	S.E	Minimum	Maksimum
Baba eğitim durumu	İlkokul	58	3,22	,86	,11	1,33	4,87
	Ortaokul	76	3,08	,77	,08	1,37	4,87
	Lise	81	3,12	,91	,10	1,23	5,00
	Üniversite	34	3,21	1,05	,18	1,17	4,93
	Lisansüstü	3	3,77	,65	,37	3,17	4,47
	Toplam	252	3,15	,88	,05	1,17	5,00

Tablo 4.29 incelendiğinde en yüksek matematik tutum ortalamasına sahip seçenek “Lisansüstü” seçeneğidir. “Ortaokul” seçeneği en düşük matematik tutum ortalamasına sahip seçenektir.

**Tablo 4.30.** Matematik Tutumu ve Baba Eğitim Düzeyi ANOVA Testi

	Kareler toplamı	Serbestlik derecesi	Kareler ortalaması	F	P
Gruplar arası	2,053	4	,51	,654	,62
39	193,73	247	,78		
Toplam	195,78	251			

Ho:  $\mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu_4$  (Matematik tutumu ile baba eğitim durumu arasında anlamlı ilişki yoktur.)

H1:  $\mu_1 \neq \mu_2 \neq \mu_3 \neq \mu_4$  (Matematik tutumu ile baba eğitim durumu arasında anlamlı ilişki vardır.)

$P > 0,05$  olduğundan ho hipotezini reddetmek için yeterli kanıt yoktur. Baba eğitim durumunun matematik tutumu üzerinde anlamlı olmadığı söylenebilir.

#### 4.6 Araştırmanın Altıncı Alt Problemine Yönelik Bulgular

##### a. Matematik Başarısı ve Cinsiyet Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

**Tablo 4.31.** Matematik Başarısı ve Cinsiyet T Testi Sonuçları

Cinsiyet	Matematik Başarısı					
	F	$\bar{X}$	S	t	sd	P
Kız	137	3,89	1,33	3,21	250	0,01
Erkek	115	3,30	1,55			

Ho:  $\mu_1 = \mu_2$  (Cinsiyet matematik başarısı üzerinde anlamlı değildir.)

H1:  $\mu_1 \neq \mu_2$  (Cinsiyet matematik başarısı üzerinde anlamlıdır.)

$P < 0,05$  olduğu için ho hipotezi reddedilir ve cinsiyet değişkeninin matematik başarısı üzerinde anlamlı olduğu söylenebilir.

##### b. Matematik Başarısı ve Kardeş Sayısı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

**Tablo 4.32.** Matematik Başarısı ve Kardeş Sayısı Betimleyici İstatistikleri

		Matematik başarısı					
		F	$\bar{X}$	S	S.E	Minimum	Maksimum
Kardeş sayısı	Kardeşim yok	20	3,40	1,60	,35	1,00	5,00
	Bir kardeşim var	122	3,72	1,52	,13	1,00	5,00
	İki kardeşim var	82	3,64	1,31	,14	1,00	5,00
	Üç ve fazla kardeşim var	28	3,32	1,51	,28	1,00	5,00
	Toplam	252	3,62	1,46	,09	1,00	5,00

Tablo 4.32 incelendiğinde en yüksek matematik başarısına sahip seçenek “Bir kardeşim var” seçeneğidir. “Üç ve fazla kardeşim var” seçeneği ise en düşük matematik tutumuna sahiptir.

**Tablo 4.33.** Matematik Başarısı ve Kardeş Sayısı ANOVA Testi

	Kareler toplamı	Serbestlik derecesi	Kareler ortalaması	F	p
Gruplar arası	4,761	3	1,587	,737	,531
Gruplar içi	534,176	248	2,154		
Toplam	538,937	251			

Ho:  $\mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu_4$  (Matematik başarısı kardeş sayısına göre farklılaşmamaktadır.)

H1:  $\mu_1 \neq \mu_2 \neq \mu_3 \neq \mu_4$  (Matematik başarısı kardeş sayısına göre farklılaşmaktadır.)

Tablo 4.33 incelendiğinde  $P > 0,05$  olduğundan  $H_0$  hipotezi kabul edilir. Matematik başarısı kardeş sayısına göre farklılaşmamaktadır sonucuna ulaşılır.

### c. Matematik Başarısı ve Anne Eğitim Düzeyi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

**Tablo 4.34.** Matematik Başarısı Anne Eğitim Düzeyi Betimleyici İstatistikleri

		Matematik başarısı					
		F	$\bar{X}$	S	S.E	Minimum	Maksimum
Anne eğitim durumu	İlkokul	75	3,29	1,58	,18	1,00	5,00
	Ortaokul	76	3,25	1,42	,16	1,00	5,00
	Lise	77	4,01	1,28	,14	1,00	5,00
	Üniversite	22	4,59	1,00	,21	1,00	5,00
	Lisansüstü	2	5,00	,00	,00	5,00	5,00
	Toplam	252	3,62	1,46	,09	1,00	5,00

Tablo 4.34 incelendiğinde en yüksek matematik başarısı ortalamasına sahip seçenek “Lisansüstü” seçeneğidir. “Ortaokul” seçeneği ise en düşük matematik başarısı ortalamasına sahiptir.

**Tablo 4.35.** Matematik Başarısı ve Anne Eğitim Düzeyi

	Kareler toplamı	Serbestlik derecesi	Kareler ortalaması	F	P
Gruplar arası	54,83	4	13,709	6,994	,000
Gruplar içi	484,10	247	1,960		
Toplam	538,93	251			

$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu_4$  (Anne eğitim durumu matematik tutumu üzerinde anlamlı değildir.)

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2 \neq \mu_3 \neq \mu_4$  (Anne eğitim durumu matematik tutumu üzerinde anlamlıdır.)

Tablo 4.35 incelendiğinde  $P < 0,05$  olduğundan  $H_0$  hipotezi reddedilir. Matematik başarısı üzerinde anne eğitim durumunun anlamlı olduğu söylenebilir.



**Tablo 4.36.** *Matematik Başarısı ve Anne Eğitim Düzeyi Games-Howell Testi*

Anne eğitim düzeyi (I)	Anne eğitim düzeyi (II)	Ort.Farkı (I-II)	Standart hata
İlkokul	Ortaokul	,04	,24
	Lise	-,71*	,23
	Üniversite	-1,29*	,28
	Lisansüstü	-1,70*	,18
Ortaokul	İlkokul	-,04	,24
	Lise	-,76*	,21
	Üniversite	-1,34*	,26
	Lisansüstü	-1,75*	,16
Lise	İlkokul	,71*	,23
	Ortaokul	,76*	,21
	Üniversite	-,57	,25
	Lisansüstü	-,98*	,14
Üniversite	İlkokul	1,29*	,28
	Ortaokul	1,34*	,26
	Lise	,57	,25
	Lisansüstü	-,40	,21
Lisansüstü	İlkokul	1,70*	,18
	Ortaokul	1,75*	,16
	Lise	,98*	,14
	Üniversite	,40	,21

Anne eğitim düzeyi ilkokul olan öğrencilerin ortalaması 3,2933, ortaokul olan öğrencilerin ortalaması 3,2500, lise olan öğrencilerin ortalaması 4,0130, üniversite olan öğrencilerin ortalaması 4,5909, lisansüstü olan öğrencilerin ortalaması 5,0000 şeklinde hesaplanmıştı. Yapılan ANOVA testi ile anne eğitim düzeyi ile matematik başarı notunun anlamlı bir şekilde farklılaştığı sonucuna varılmıştı. Bu farklılığın neden kaynaklandığını bulmak için yapılan Games-Howell Post hoc testi incelendiğinde anne eğitim durumu ile matematik başarı notu anlamlı şekilde farklılaşan gruplar anne eğitim düzeyi ilkokul mezunu- üniversite mezunu, ilkokul mezunu-lisansüstü, ortaokul-lise, ortaokul-üniversite, ortaokul lisansüstü, lise-lisansüstü olduğu tespit edilmiştir.

#### **d. Matematik Başarısı ve Baba Eğitim Düzeyi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi**

*Tablo 4.37'de* matematik başarısı ve baba eğitim düzeyi arasındaki ilişkinin betimleyici istatistikleri verilmiştir.

**Tablo 4.37.** Matematik Başarısı ve Baba Eğitim Düzeyi Betimleyici İstatistikleri

		Matematik başarısı					
		F	$\bar{X}$	S	S.E	Minimum	Maksimum
Baba eğitim durumu	İlkokul	58	3,32	1,46	,19	1,00	5,00
	Ortaokul	76	2,97	1,54	,17	1,00	5,00
	Lise	81	3,96	1,29	,14	1,00	5,00
	Üniversite	34	4,73	,56	,09	3,00	5,00
	Lisansüstü	3	4,33	1,15	,66	3,00	5,00
	Total	252	3,62	1,46	,09	1,00	5,00

Tablo 4.37 incelendiğinde en yüksek matematik başarısı ortalamasına sahip seçenek “Üniversite” seçeneğidir. “Ortaokul” seçeneği ise en düşük matematik başarısı ortalamasına sahiptir.

**Tablo 4.38.** Matematik Başarısı ve Baba Eğitim Düzeyi ANOVA Testi

	Kareler toplamı	Serbestlik derecesi	Kareler ortalaması	F	P
Gruplar arası	90,04	4	22,51	12,38	,000
Gruplar içi	448,89	247	1,81		
Toplam	538,93	251			

Ho:  $\mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu_4$  (Baba eğitim durumu matematik başarısı üzerinde anlamlı değildir.)

H1:  $\mu_1 \neq \mu_2 \neq \mu_3 \neq \mu_4$  (Baba eğitim durumu matematik başarısı üzerinde anlamlıdır.)

Tablo 4.38 incelendiğinde,  $P < 0,05$  olduğundan ho hipotezi reddedilir. Matematik başarısı üzerinde baba eğitim durumunun anlamlı olduğu söylenebilir.

**Tablo 4.39.** *Matematik Başarısı ve Baba Eğitim Düzeyi Games-Howell Testi*

Baba eğitim düzeyi (I)	Baba eğitim düzeyi (II)	Ort.Farkı (I-II)	S.E
İlkokul	Ortaokul	,35	,26
	Lise	-,63	,24
	Üniversite	-1,40*	,21
	Lisansüstü	-1,00	,69
Ortaokul	İlkokul	-,35	,26
	Lise	-,98*	,22
	Üniversite	-1,76*	,20
	Lisansüstü	-1,35	,68
Lise	İlkokul	,63	,24
	Ortaokul	,98*	,22
	Üniversite	-,77*	,17
	Lisansüstü	-,37	,68
Üniversite	İlkokul	1,40*	,21
	Ortaokul	1,76*	,20
	Lise	,77*	,17
	Lisansüstü	,40	,67
Lisansüstü	İlkokul	1,00	,69
	Ortaokul	1,35	,68
	Lise	,37	,68
	Üniversite	-,40	,67

Baba eğitim düzeyi ilkokul olan öğrencilerin ortalaması 3,3276, ortaokul olan öğrencilerin ortalaması 2,9737, lise olan öğrencilerin ortalaması 3,9630, üniversite olan öğrencilerin ortalaması 4,7353, lisansüstü olan öğrencilerin ortalaması 4,3333 şeklinde hesaplanmıştı. Yapılan ANOVA testi ile baba eğitim düzeyi ile matematik başarı notunun anlamlı bir şekilde farklılaştığı sonucuna varılmıştı.

Bu farklılığın neden kaynaklandığını bulmak için yapılan Games-Howell Post hoc testi incelendiğinde baba eğitim durumu ile başarı notu anlamlı şekilde farklılaşan gruplar baba eğitim düzeyi ilkokul mezunu- üniversite mezunu, ortaokul-lise, ortaokul-üniversite, lise-üniversite olduğu tespit edilmiştir.

## BEŞİNCİ BÖLÜM

### SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

#### 5.1 Sonuç ve Tartışma

Birinci araştırma sorusuna ilişkin bulgu doğrultusunda öğrencilerinin matematik motivasyonu ve matematik tutumu arasındaki ilişki incelenmiştir. Yapılan analizler sonucunda matematik motivasyonu ile matematik tutumu arasında pozitif yönlü orta düzey anlamlı ilişki tespit edilmiştir. Bu sonuç, matematik tutumu ve matematik motivasyonu ile ilgili yapılan çalışmaların sonuçlarıyla büyük ölçüde benzerlik göstermektedir (Kılıç, 2011; Yılmaz, 2011; Akdemir, 2006). Matematik motivasyonunun alt boyutları ile matematik tutumu arasındaki ilişkiye bakıldığında konu değeri, içsel hedef yönelimi ve özyeterlik alt boyutları ile olan ilişkinin yüksek değerler aldığı görülmektedir. Bu doğrultuda öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumun yükseltilmesi öğrencinin konuyu anlamlı ve öğrenmeye değer görmesi, özyeterlik algısının yükseltilmesi ve içsel öğrenme motivasyonun sağlanmasıyla mümkün olacaktır. Araştırmada elde edilen bu sonuç literatürle de desteklenmektedir (Yıldırım, 2011; Kurbanoglu ve Takunyacı, 2012). Dışsal hedef yönelimi alt boyutunun matematik tutumu ile olan ilişkisi, içsel hedef yönelimine göre oldukça düşük hesaplanmıştır. Bu sonuç matematik tutumunun yükseltilmesinde içsel motivasyon kaynaklarının önemini göstermektedir. Araştırmada elde edilen bir diğer bulgu matematik tutumunun tüm motivasyon alt boyutlarıyla anlamlı ilişki göstermesidir. Bu doğrultuda matematik dersine yönelik olumlu tutum gelişiminde motivasyonun alt boyutları kullanılabilir. Araştırmadan elde edilen bir diğer bulgu matematik tutumunun sınav kaygısı alt boyutu ile düşük düzeyde negatif yönlü anlamlı ilişki göstermesidir. Elde edilen bu sonuç matematik tutumu ile kaygı düzeyleri arasındaki ilişkiyi açıklayan diğer çalışmaların sonuçlarına benzerlik göstermektedir (Tuncer ve Yılmaz, 2016; Sapma, 2013; Kurbanoglu ve Takunyacı, 2012). Bu doğrultuda sınav kaygısının kontrol altına alınması matematik dersine yönelik tutumun olumlu olmasında önemli yere sahiptir. Öğretmenlerin öğrencilere olumlu sınav deneyimi yaşatması onlara olumlu geri bildirimler sağlaması sınav kaygı düzeyinin kontrol altında tutulmasını aynı zamanda matematik dersine yönelik tutumunun olumlu olmasına katkı sağlayacaktır.

İkinci araştırma sorusuna ilişkin bulgu doğrultusunda öğrencilerinin matematik motivasyonu ve matematik başarıları arasındaki ilişki incelenmiştir. Yapılan analizler sonucunda matematik motivasyonu ve matematik başarıları arasında pozitif yönlü orta düzeyde anlamlı ilişki

olduğu bulunmuştur. Bu sonuç, matematik motivasyonu ve matematik başarısı ile ilgili yapılan çalışmaların sonuçlarıyla büyük ölçüde benzerlik göstermektedir (Akyurt, 2019; Süren, 2019; Kaya, 2019; Uluçay, 2017; Kesici, 2018; Demir ve Budak, 2016; Tonguç, 2013). Matematik motivasyonunun alt boyutları ile matematik başarısı arasındaki ilişkiye bakıldığında dışsal hedef yönelimi alt boyutunun matematik başarısı ile olan ilişkisinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu doğrultuda öğrencileri motive eden dış etkenler kullanılarak matematik başarısının yükselmesi sağlanabilecektir. Bu bulgu matematik başarısı ile motivasyon alt boyutlarının incelendiği çalışmaların sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir (Kaya, 2019; Süren, 2019; Tonguç, 2013). Araştırmada elde edilen bir diğer bulgu matematik başarısının tüm motivasyon alt boyutlarıyla anlamlı ilişki göstermesidir. Bu doğrultuda matematik başarısının desteklenmesinde motivasyon alt boyutları kullanılabilir. Araştırmadan elde edilen bir diğer bulgu matematik başarısının sınav kaygısı alt boyutu ile düşük düzeyde negatif yönlü anlamlı ilişki göstermesidir. Elde edilen bu sonuç matematik başarısı ile kaygı düzeyleri arasındaki ilişkiyi açıklayan diğer çalışmaların sonuçlarına benzerlik göstermektedir (Tonguç, 2013; Şad ve diğer., 2016; İlhan ve Öner Sünkür, 2012). Bu doğrultuda sınav kaygısının kontrol altına alınması matematik başarısının sağlanmasında önemli yere sahiptir. Öğretmenlerin öğrencilere olumlu sınav deneyimi yaşatması onlara olumlu geri bildirimler sağlaması sınav kaygı düzeyinin kontrol altında tutulmasını aynı zamanda matematik başarısına olumlu olmasına katkı sağlayacaktır.

Üçüncü araştırma sorusuna ilişkin bulgu doğrultusunda öğrencilerinin matematik tutumu ve matematik başarısı arasındaki ilişki incelenmiştir. Yapılan analizler sonucunda matematik tutumu ile matematik başarısı arasında pozitif yönlü orta düzeyde anlamlı ilişki olduğu bulunmuştur. Bu sonuç, matematik tutumu ve başarısı ile ilgili yapılan çalışmaların sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir (Metin, 2019; Çavdar, 2019; Kurt, 2019; Saracoğlu, 2016; Bayturan, 2004; Kılıç, 2011; Akdemir, 2006). Yapılan araştırma, matematik tutumu ile matematik başarısı arasındaki ilişkinin anlamlı olarak farklılaşmadığını gösteren az sayıda çalışmadan farklılaşmaktadır (Yurtsever, 2018).

Dördüncü araştırma sorusuna ilişkin bulgu doğrultusunda öğrencilerinin matematik motivasyonunun cinsiyete, kardeş sayısına, anne-baba eğitim düzeyine göre değişimi incelenmiştir. Yapılan analizler sonucunda matematik motivasyonunun cinsiyet değişkeninden bağımsız olduğu tespit edilmiştir. Literatürde bu konuda yapılan çalışmalarda farklı sonuçlar bulunmaktadır. Yapılan araştırmada tespit edilen sonuç, matematik motivasyonu ile cinsiyet arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmaların büyük çoğunluğunun sonuçlarıyla benzerlik göstermiştir (Süren, 2019; Uluçay, 2017; Bozkurt ve Bircan, 2015; Ayan, 2014; Akdemir,

2006). Matematik motivasyonu ile cinsiyet arasındaki ilişkinin anlamlı olarak farklılaştığını gösteren az sayıda çalışmadan bu yönüyle farklılaşmaktadır (Aktan, 2012; Kılıç, 2011; Yaman ve Dede, 2007). Yapılan analizler sonucunda matematik motivasyonun kardeş sayısı değişkeninden bağımsız olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuç matematik motivasyonu ile kardeş sayısı arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmaların sonuçlarıyla benzerlik göstermiştir (Kara, 2019; Akyurt, 2019). Yapılan analizler sonucunda matematik motivasyonun anne eğitim durumu değişkeninden bağımsız olduğu tespit edilmiştir. Yapılan araştırma matematik motivasyonu ile anne eğitim durumu arasındaki ilişkinin anlamlı olarak farklılaştığını gösteren çalışmalardan bu yönüyle ayrılmaktadır (Uluçay, 2017; Akdemir, 2006). Yapılan analizler sonucunda matematik motivasyonun baba eğitim durumu değişkeninden bağımsız olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuç matematik motivasyonu ile baba eğitim durumu arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalarla benzerlik göstermektedir. (Akyurt, 2019; Akdemir, 2006).

Beşinci araştırma sorusuna ilişkin bulgu doğrultusunda öğrencilerinin matematik tutumunun cinsiyete, kardeş sayısına, anne-baba eğitim düzeyine göre değişimi incelenmiştir. Yapılan analizler sonucunda matematik tutumunun cinsiyet değişkeninden bağımsız olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuç matematik tutumu ile cinsiyet arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmaların sonuçlarına benzerlik göstermektedir (Sevgi ve Yakışıklı, 2020; Metin, 2019; Yelkenci, 2019; Akdağ, 2018; Akdemir, 2006; Kılıç, 2011). Çalışmaların çoğunluğu cinsiyetin matematik tutumu üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığını gösterse de matematik tutumu ile cinsiyet arasındaki ilişkinin anlamlı olarak farklılaştığı sonucuna varan çalışmalar da bulunmaktadır (Saracoğlu, 2016; Alıcı, 2012; Kılıç, 2011; Özlü, 2001). Yapılan analizler sonucunda matematik tutumunun kardeş sayısı değişkeninden bağımsız olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuç matematik tutumu ile kardeş sayısı arasındaki ilişkinin anlamlı olarak farklılaştığını gösteren çalışmalardan bu yönüyle ayrılmaktadır (Toy, 2019). Matematik tutumu ile kardeş sayısı arasındaki ilişkiyi inceleyen çok çalışmaya rastlanılmamıştır. Yapılan analizler sonucunda matematik tutumunun anne eğitim durumu değişkeninden bağımsız olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuç matematik tutumu ile anne eğitim durumu arasındaki ilişkinin anlamlı olarak farklılaştığını gösteren çalışmalardan bu yönüyle ayrılmaktadır (Metin, 2019; Akdağ, 2018; Alıcı, 2012; Akdemir, 2006). Yapılan analizler sonucunda matematik tutumunun baba eğitim durumu değişkeninden bağımsız olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuç matematik tutumu ile baba eğitim durumu arasındaki ilişkinin anlamlı olarak farklılaştığını gösteren çalışmalardan bu yönüyle ayrılmaktadır (Metin, 2019; Akdağ, 2018; Alıcı, 2012).

Altıncı araştırma sorusuna ilişkin bulgu doğrultusunda öğrencilerinin matematik başarısı cinsiyete, kardeş sayısına, anne-baba eğitim düzeyine göre değişimi incelenmiştir.

Yapılan analizler sonucunda matematik başarısı ile cinsiyet değişkeninin arasında anlamlı ilişki olduğu tespit edilmiştir. Kızların matematik başarısı anlamlı bir şekilde erkeklerin notundan daha yüksek olarak tespit edilmiştir. Alanyazın incelendiğinde matematik başarısının cinsiyet değişkeninden bağımsız olduğunu gösteren çalışmalar yoğunluktadır (Aktan, 2012; Akhan, 2015; Bozkurt ve Bircan, 2015; Toy, 2019; Çavdar, 2019). Yapılan araştırma matematik başarısı ile cinsiyet arasındaki ilişkinin anlamsız olduğunu gösteren çalışmalardan bu yönüyle ayrılmaktadır. Yapılan analizler sonucunda matematik başarısının kardeş sayısı değişkeninden bağımsız olduğunu tespit edilmiştir. Bu sonuç matematik başarısının kardeş sayısına göre anlamlı değişim gösteren çalışmalardan bu yönüyle farklılaşmaktadır (Toy, 2019). Matematik başarısı ile kardeş sayısı arasındaki ilişkiyi inceleyen çok çalışmaya rastlanılmamıştır. Yapılan analizler sonucunda matematik başarısının anne eğitim durumuna göre anlamlı şekilde farklılaştığı tespit edilmiştir. Alanyazın incelendiğinde matematik başarısının anne eğitim durumuna göre farklılaştığı sonucuna ulaşan (Akyurt, 2019; Akdemir 2006) ve farklılaşmadığını tespit eden (Akhan, 2015; Bayturan, 2004) çalışmalar bulunmaktadır. Yapılan analizler sonucunda matematik başarısının baba eğitim durumuna göre anlamlı şekilde farklılaştığı tespit edilmiştir. Alanyazın incelendiğinde matematik başarısının baba eğitim durumuna göre farklılaştığı sonucuna ulaşan (Akyurt, 2019; Akhan,2015) ve farklılaşmadığını tespit eden (Akdemir,2006; Bayturan, 2004) çalışmalar bulunmaktadır.

## **5.2 Öneriler**

### **5.2.1 Uygulayıcılara Yönelik Öneriler**

Çalışmaların sonuçları incelediğinde matematik tutumu ile içsel motivasyon kaynakları arasında güçlü ilişki tespit edilmiştir. Bu doğrultuda öğretmenler öğrencilerin olumlu deneyim yaşamasını sağlayacak ortam oluşturmalı, sınıf ortamında başarı duygusunu tatmasını sağlayarak özyeterlik algının ve içsel motivasyonun sağlanmasına destek olmalıdır. Konunun günlük hayatla ilişkilendirilmesi, somut materyal kullanılması ve öğrenci seviyesine uygun olarak anlatılması öz yeterlik algısının oluşmasına destek olacaktır.

Matematik başarısı ile dışsal motivasyon kaynakları arasında güçlü ilişki tespit edilmiştir. Bu doğrultuda öğretmenler öğrencileri motive edecek olumlu geri bildirimleri sağlamalıdır. Ders notları şüphesiz ki öğrenci için en büyük motivasyon kaynaklarından biridir. Öğretmenler bu konuda öğrencilerin matematik motivasyonunu kırmadan notlandırma yapmalıdır.

Matematik başarısı ve tutumu ile sınav kaygısı arasında negatif yönlü ilişki tespit edilmiştir. Bu doğrultuda öğretmenler sınavı öğrenci seviyesine uygun hazırlamalıdır. Öğrenci ilkokuldan

itibaren başarıma duygunu yaşamalı ve sınav kaygısı kontrol altına alınmalıdır. Bu aşamada rehberlik servisi tarafından destek alınmalı ve gerekli bilgilendirme ve yönlendirme yapılmalıdır.

### **5.2.2 Araştırmacılara Yönelik Öneriler**

1. Araştırma sadece 8.sınıf düzeyinde yapılmıştır. Çalışma farklı sınıf düzeylerinde ve farklı kademelerde yapılarak aradaki ilişki incelenebilir.
2. Çalışmada matematik tutumu, başarısı ve motivasyonu arasındaki ilişki incelenirken cinsiyet, kardeş sayısı, anne ve baba eğitim düzeyi değişken olarak kullanılmıştır. Değişken sayısı artırılarak daha kapsamlı çalışma yapılabilir.
3. Çalışmada örneklem oluştururken birden fazla il kullanılarak katılımcı sayısının artırılması ve ölçülmeyen değişkenlerin kontrol altında tutulması sağlanarak genellenebilirlik sağlanabilir.
4. Araştırmada kız öğrencilerin matematik başarısı erkek öğrencilerin başarısından daha yüksek çıkmıştır. Bunun altında yatan sebepler (psikolojik, biyolojik, fiziksel) incelenebilir.
5. Matematik motivasyonu ile ilgili yapılan çalışmalara literatürde pek fazla rastlanılmamıştır. Matematik motivasyonu ile demografik değişkenlerin ilişkisi derinlemesine incelenebilir.
6. Araştırmada farklı motivasyon alt boyutlarını içeren matematik motivasyon ölçeği kullanılarak matematik tutumu ve başarısının motivasyon alt boyutlarıyla ilişkileri incelenebilir.
7. Öğrencilerin matematik motivasyon düzeylerini inceleyen nitel çalışma yapılabilir.



## KAYNAKÇA

- Akbaba, S. (2006). Eğitimde motivasyon. Atatürk Üniversitesi *Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13, 343-361.
- Akdağ, S. (2018). *Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin matematik tutumları ile temel eğitimden ortaöğretime geçiş sınavı fen bilimleri puanı arasındaki ilişki* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Kahramanmaraş.
- Akdemir, Ö. (2006). *İlköğretim öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumları ve başarı güdüsü* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Akgün, B. (2009). *Kazdağı Ulusal Parkı (Balıkesir) ve yakın çevresinde ekoturizm modeli üzerine araştırmalar* (Yayımlanmamış doktora tezi). İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Akhan, Ş. (2015). *Ortaokul öğrencilerinin matematik başarısının matematik tutumu, okul kültürü ve bazı demografik değişkenlerle ilişkisinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gaziantep Üniversitesi, Gaziantep.
- Aksu, M. (1985). Matematik öğretiminde bilgisayar kullanımı. *Eğitim ve Bilim*, 9 (54), 12-16.
- Aktan, S. ve Tezci, E. (2013). Matematik motivasyon ölçeği (MMÖ) geçerlik ve güvenirlik çalışması. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 6 (4), 57-77.
- Aktan, S. (2012). *Öğrencilerin akademik başarısı, öz düzenleme becerisi, motivasyonu ve öğretmenlerin öğretim stilleri arasındaki ilişki* (Yayımlanmamış doktora tezi). Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir.
- Akyurt, G. K. (2019). *İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin matematik motivasyonu, kaygısı ve başarısı arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Ordu Üniversitesi, Ordu.
- Alıcı, H. İ. (2012). *İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin fen ve teknoloji dersi fizik konularındaki akademik başarılarının matematik tutumu ile ilişkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Giresun Üniversitesi, Giresun.
- Ayan, A. (2014). *Ortaokul öğrencilerinin matematik özyeterlik algıları, motivasyonları, kaygıları ve tutumları arasındaki ilişki* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir.
- Aydın, B. (2003). Bilgi toplumu oluşumunda bireylerin yetiştirilmesi ve matematik öğretimi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2 (14), 183-190.
- Aydın, Y. (1990). Matematik eğitimi. *Eğitim ve Bilim*, 14 (75), 78-82.

- Aydın, M. (2017). *Matematik dersinde etkileşimli tahta kullanımının öğrenci başarısı, motivasyonu ve tutumları üzerindeki etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Fırat Üniversitesi, Elazığ.
- Bayturan, S. (2004). *İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin matematik başarılarının matematiğe yönelik tutum, psikososyal ve sosyodemografik özellikleri ile ilişkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Baradaran, M., Mohammadipour, M. ve Mahdian, H. (2021). Math problem solving ability of students based on critical thinking skills with mediator role of achievement motivation and attitude towards mathematics. *Journal of Educational Psychology Studies*, 17 (37), 27-52.
- Bloom, B. S. (1998). *İnsan nitelikleri ve okulda öğrenme* (D. A. Özçelik, Çev.) (3. Baskı). İstanbul : MEB Yayınları.
- Boz, S., Özçelik, U. ve Kaygusuz, Ç. (2013). *İlköğretim matematik 1 ders ve çalışma kitabı* (4. Baskı). Ankara: MEB Yayınları.
- Bozkurt, E. ve Bircan, A. M. (2015). İlköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin matematik motivasyonları ile matematik dersi akademik başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Uluslararası Türk eğitim bilimleri dergisi*, 2015 (5), 201-220.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2019). *Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri* (26. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş. (2011). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem Akademi.
- Can, A. (2014). *SPSS ile bilimsel araştırma sürecinde nicel veri analizi* (3. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Creswell, J. W. (2012). *Eğitim araştırmaları nicel ve nitel araştırmanın planlanması, yürütülmesi ve değerlendirilmesi* (S, Doğan ve İ, Karsantik, Çev.). İstanbul: Edam Eğitim Danışmanlığı ve Araştırmaları Merkezi. (2019).
- Cheung, K. C. (1988). Outcomes of schooling: mathematics achievement and attitudes towards mathematics learning in Hong Kong. *Educationol Studies in Mathematics*, 19 (1988), 209-219. doi: 10.1007/978-94-017-2209-4\_6
- Choi, N., & Chang, M. (2011). Interplay among school climate, gender, attitude toward mathematics, and mathematics performance of middle school students. *Middle Grades Research Journal*, 6 (1), 15-28.
- Çavdar, D. (2019). *Matematik dersinde akademik başarı, öz yeterlik ve matematik dersine yönelik tutum arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir.

- Dağıstan, A. (2017). *Ortaokul öğrencilerinin matematik dersine yönelik kalıplaşmış düşüncelerinin akademik başarıları ile ilişkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Ahi Evran Üniversitesi, Kırşehir.
- Dalkılıç, E. E. (2019). *Ortaokul öğrencilerinin matematik kaygı düzeyleri ve matematik dersine yönelik tutumları* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Egeli, H. C. (2008). *Dönüşüm geometrisi ve dörtgenel bölgelerin alanlarının bilgisayar destekli öğretilmesinin başarıya ve epistemolojik inanca etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Erol Yurdakul, S. (2008). *Balıkesir Orman Bölge Müdürlüğü'nde stratejik yönetim modeli üzerine araştırmalar* (Yayımlanmamış doktora tezi). İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- George, D., & Mallery, M. (2010). *SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference, 17.0 update* (10 ed.) Boston: Pearson.
- İlhan, M. ve Öner Sünkür, M. (2012). Matematik kaygısı ile olumlu ve olumsuz mükemmeliyetçiliğin matematik başarısını yordama gücü. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8 (1), 178-188.
- İnceoğlu, M. (2010). *Tutum algı iletişim* (5. Baskı). İstanbul: Beykent Üniversitesi Yayınları.
- İslim, Ü. (2006). *Öğrencilerin duyuşsal karakteristiklerinin fizik dersi başarısına etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Selçuk Üniversitesi, Konya.
- İspir, O. A., Ay, Z. S. P. ve Saygı, E. (2011). Üstün başarılı öğrencilerin özdüzenleyici öğrenme stratejileri, matematiğe karşı motivasyonları ve düşünme stilleri. *Eğitim ve Bilim*, 36 (162), 235-246.
- Kara, H. (2019). *7. sınıf öğrencilerinin öz düzenleme stratejileri ve motivasyonel inançları ile matematik kaygıları arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Kırıkkale Üniversitesi, Kırıkkale.
- Karadeniz, İ. (2014). *Kırsal kesimdeki ortaokul öğrencilerinin matematiğe ilişkin kaygıları ile matematik tutumları arasındaki ilişki* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir.
- Karagöz, Y., Arslan, R., Bardakçı, S., Demir, B. ve Yemez, İ. (2016). İİBF öğrencilerine yönelik matematik tutum ölçeği geliştirilmesi. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 12 (2), 39-55.
- Kaya, D. (2019). Yedinci sınıf öğrencilerinin matematik başarılarının yordanması: motivasyon, öz-düzenleyici öğrenme stratejileri ve üst bilişsel farkındalığın rolü. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38 (1), 1-18.

- Kesici, A. (2018). Lise öğrencilerinin matematik motivasyonunun matematik başarısına etkisinin incelenmesi. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 37 (2), 177-194.
- Kılıç, A.S. (2011). *İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin genel başarıları, matematik başarıları, matematik dersine yönelik tutumları, güdülenmeleri ve matematik kaygıları arasındaki ilişki* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Kök, S. (2019). Ortaokul matematik öğrencilerinin demografik özellikleri ve başarısızlık nedenleri (Eyüp ilçesi örneği) (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Kurbanoglu, N. İ. ve Takunyacı, M. (2012). Lise öğrencilerinin matematik dersine yönelik kaygı, tutum ve öz-yeterlik inançlarının cinsiyet, okul türü ve sınıf düzeyi açısından incelenmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 9 (1), 110-130.
- Kurt, H. (2019). *Lise öğrencilerinin okul tükenmişliği ile matematik dersine yönelik tutumları arasındaki ilişki* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gaziantep Üniversitesi, Gaziantep.
- Kesici, A. (2015). *Ortaokul öğrencilerinin matematiğe yönelik duyuşsal özellikleri ile temel eğitimden ortaöğretime geçiş (TEOG) sınavları öncesi yaşadıkları stresin matematik başarısına etkisi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Dicle Üniversitesi, Diyarbakır.
- Mata, M. L., Monteiro, V., & Peixoto, F. (2012). Attitudes towards mathematics: Effects of individual, motivational, and social support factors. *Child development research*. doi: 10.1155/2012/876028
- Metin, Ö. F. (2019). *Lise öğrencilerinin akademik streslerinin, matematik kaygılarının ve matematiğe yönelik tutumlarının incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Kahramanmaraş.
- Moenikia, M. ve Zahed-Babelan, A. (2010). A study of simple and multiple relations between mathematics attitude, academic motivation and intelligence quotient with mathematics achievement. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2 (2), 1537-1542.
- Özlu, Ö. (2001). *Ortaöğretim öğrencilerinin matematiğe karşı tutumları* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Saracoğlu, F. (2016). *İlköğretim altıncı sınıf öğrencilerinin matematik başarıları ve matematik dersine yönelik tutumlarının incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Ahi Evran Üniversitesi, Kırşehir.

- Sapma, G. (2013). *Matematik başarısı ile matematik kaygısı arasındaki ilişkinin istatistiksel yöntemlerle incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Sevgi, S., ve Yakışıklı, Z. (2020). Ortaokul öğrencilerinin matematik öz-yeterlik algılarının ve matematiğe yönelik tutumlarının incelenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16 (2), 394-416.
- Singh, K., Granville, M. & Dika, S. (2002) Mathematics and science achievement: effects of motivation, interest, and academic engagement. *The Journal of Educational Research*, 95 (6), 323-332. doi: 10.1080/00220670209596607
- Süren, N. (2019). *Kaygı ve motivasyonun matematik başarısı üzerine etkisinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir.
- Shores, M. L., & Shannon, D. M. (2007). The effects of self-regulation, motivation, anxiety, and attributions on mathematics achievement for fifth and sixth grade students. *School Science and Mathematics*, 107 (6), 225-236.
- Şad, S. N., Kış, A., Demir, M. ve Özer, N. (2016). Matematik başarısı ile matematik kaygısı arasındaki ilişki üzerine bir meta-analiz çalışması. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 6 (3), 371-392.
- Tavşancıl, E. (2018). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi* (3. Baskı). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- T.C. Millî Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı (2009). *İlköğretim matematik dersi 6-8. Sınıflar öğretim programı ve kılavuzu*. Ankara: MEB Yayınları.
- T.C. Millî Eğitim Bakanlığı (2018). *Matematik dersi öğretim programı (ilkokul ve ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar)*. Ankara: MEB Yayınları.
- Tekin, H. (1991). *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme*. Ankara: Yargı Kitap ve Yayınevi.
- Tonguç, D. (2013). *Sekizinci sınıf öğrencilerinin motivasyon düzeylerinin ve öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejilerinin matematik başarısını yordama gücü* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir.
- Toy, H. (2019). *İlkokul öğretmenlerinin matematik öğretim kaygıları ile öğrencilerinin matematik başarı ve tutumları arasındaki ilişki* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Niğde.
- Tuncer, M. ve Yılmaz, Ö. (2016). Ortaokul öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutum ve kaygılarına ilişkin görüşlerinin değerlendirilmesi. *KSÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 13 (2), 47-64.

- Uluçay, B. (2017). *Ortaokul öğrencilerinin matematik dersi motivasyon düzeyleri ile algılanan öğretmen yakınlığı arasındaki ilişki* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Ulusoy, A., Güngör Aytar, A., Köksal Aytol, A., Subaşı, G., Bağcıoğlu Ünver, G. ve Koç Erdamar, G. (2015). Güdülenme. Ulusoy, A. (Ed.) *Gelişim ve öğrenme psikolojisi* (s. 307-323). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Ulusoy, A., Güngör Aytar, A., Köksal Aytol, A., Subaşı, G., Bağcıoğlu Ünver, G. ve Koç Erdamar, G. (2015). Klasik koşullanma. Koç Erdamar, G. (Haz.) *Gelişim ve öğrenme psikolojisi* (s. 151-169). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Ulusoy, A., Güngör Aytar, A., Köksal Aytol, A., Subaşı, G., Bağcıoğlu Ünver, G. ve Koç Erdamar, G. (2015). Gelişimle ilgili temel kavramlar, gelişimin temel ilkeleri ve gelişim etkileyen faktörler. Bağcıoğlu Ünver, G. (Haz.) *Gelişim ve Öğrenme Psikolojisi* (s. 1-16). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Umay, A. (2003). Matematiksel muhakeme yeteneği. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24, 234-243.
- Yaman, S. ve Dede, Y. (2007). Öğrencilerin fen ve teknoloji ve matematik dersine yönelik motivasyon düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 52, 615-638.
- Yelkenci, D. (2019). *7. ve 8. sınıf öğrencilerinin matematik tutumları ile matematik kaygılarının ilişkisel ve karşılaştırmalı olarak incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Bahçeşehir Üniversitesi, İstanbul.
- Yenilmez, K. ve Dereli, A. (2009). İlköğretim okullarında matematiğe karşı olumsuz önyargı oluşturan etkenler özet. *e-Journal of New World Sciences Academy*, 4 (1), 1C0003.
- Yıldırım, C. (1988). *Matematiksel düşünme*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Yıldırım, S. (2011). Öz-yeterlik, içe yönelik motivasyon, kaygı ve matematik başarısı: Türkiye, Japonya ve Finlandiya'dan bulgular. *NEF-EFMED*, 5 (1), 277-291.
- Yılmaz, Ç. (2011). *6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin matematik güdüsü, kaygısı, öz yeterlik inancı ve öz kavramı ile matematik dersine yönelik tutumları arasındaki ilişkiler (Şereflikoçhisar örneği)* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Yurtsever, A. (2018). *6. sınıf öğrencilerinin matematiksel modelleme yeterlikleri, matematik başarıları ve tutumları arasındaki ilişki* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.

## EKLER

### Ek 1: Araştırma İzin Onayı



T.C.  
GÖLHISAR KAYMAKAMLIĞI  
İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 86574632-605.01-E.15498491  
Konu : Tez Çalışması (Yusuf KARA)

26.10.2020

..... OKUL MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : a) İl Milli Eğitim Müdürlüğünün 23.10.2020 tarih ve 15482910 sayılı yazısı.  
b) 14/10/2020 tarihli ve 23537 sayılı yazı,  
c) Valilik Makamının 22/10/2020 tarihli ve 15388692 sayılı olurları.

Akdeniz Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı İlköğretim Matematik Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı Öğrencisi Yusuf KARA'nın Dr. Öğr. Üyesi Ali ÖZKAYA danışmanlığında "Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Motivasyonları, Tutumları ve Başarıları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi" konulu tez çalışmasını 05.10.2020 - 30.04.2021 tarihleri arasında ilçeniz resmi ortaokullardaki öğrencilere uygulamasının uygun görüldüğüne dair Valilik Makamının ilgi (b) olurları örneği ve ekleri ilişikte gönderilmiştir.

Tez Çalışmasının ekte mühürlü veri toplama araçları ile Bakanlığımız Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 2020/2 sayılı Genelgesi doğrultusunda eğitim öğretimi aksatmayacak şekilde gönüllülük esasına göre uygulanması hususunda;

Gereğini rica ederim.

Bilal KAVÇAKAR  
İlçe Milli Eğitim Müdürü

Ekler :

- 1- Yazı (1 sayfa)
- 2- Olur (1 Sayfa)
- 3- Formlar (3 sayfa)



Adres: Fatih Mahallesi Özel İdare Binası Gölhisar BURDUR  
Elektronik Ağ: golhisar15@meb.gov.tr  
e-posta: 134033@meb.k12.tr

Bilgi için: Birol ERKAN V.H.K.İ  
Tel: 0 (248) 411 30 18  
Faks: 0 (248) 411 58 20

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 0047-48db-3442-97f0-31a4 kodu ile teyit edilebilir.

## Ek 2: Kişisel Bilgiler Formu

### Sevgili Öğrenciler,

“Ortaokul öğrencilerinin matematik motivasyonları, tutumları ve başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi” başlıklı yüksek lisans tez çalışması Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı bünyesinde, Yusuf KARA tarafından Dr. Öğr. Üyesi Ali Özkaya danışmanlığında yürütülmektedir. Çalışma, sizlerin matematik motivasyonunuz, tutumunuz ve başarınız arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla planlanmıştır. Çalışmaya katılımda gönüllülük esastır. Sizin vereceğiniz cevaplar gizli kalacaktır ve sadece araştırma için kullanılacaktır. Çalışmada bulunan tüm soruları içtenlikle cevaplamanız büyük öneme sahiptir.

Çalışma üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde, kişisel bilgi formu ile sizin kişisel özellikleriniz belirlenecektir. İkinci bölümde Matematik motivasyon ölçeği ile sizin matematiğe yönelik motivasyonunuz belirlenecektir. Üçüncü bölümde ise matematiğe yönelik tutum ölçeği ile matematik tutumunuz belirlenecektir.

Çalışmaya katıldığınız için teşekkür ederim.

Yusuf KARA

[\(yusufkara1992@gmail.com\)](mailto:yusufkara1992@gmail.com)

## KİŞİSEL BİLGİLER FORMU

Adınız Soyadınız:

Okulunuz:

Cinsiyetiniz: Erkek ( ) Kız ( )

Geçen Seneki Matematik Karne Notunuz:

0-45 ( ) 46-54 ( ) 55-69 ( ) 70-84 ( ) 85-100 ( )

Kardeş Sayısı: (kendiniz hariç)

1-Kardeşim yok ( ) 2-Bir kardeşim var ( ) 3-İki kardeşim var ( ) 4-Üçten fazla kardeşim var ( )

Annenizin eğitim düzeyi:

İlkokul mezunu ( ) Ortaokul mezunu ( ) Lise mezunu ( )

Üniversite mezunu ( ) Lisansüstü ( )

Babanızın eğitim düzeyi:

İlkokul mezunu ( ) Ortaokul mezunu ( ) Lise mezunu ( )

Üniversite mezunu ( ) Lisansüstü ( )



### Ek 3: Matematik Motivasyon Ölçeği

No	Maddeler	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen katılıyorum
1	Matematik dersinde zor da olsa hoşuma giden konuları öğrenmek isterim.	1	2	3	4	5
2	Matematik dersine çalışmak beni çok mutlu eder.	1	2	3	4	5
3	Matematik ödevlerimi iyi not için değil bir şeyler öğrenmek için yaparım.	1	2	3	4	5
4	Matematik dersinden iyi bir not almak beni çok mutlu eder	1	2	3	4	5
5	Karnemde matematiğin pekiyi olması için sınavlardan iyi notlar almak isterim.	1	2	3	4	5
6	Matematik dersinde arkadaşlarımdan daha yüksek notlar almak isterim	1	2	3	4	5
7	Matematik dersinde başarılı olabileceğimi arkadaşlarıma ve aileme göstermek isterim	1	2	3	4	5
8	Matematik dersinde öğrendiklerimi diğer derslerde kullanabilirim	1	2	3	4	5
9	Matematik dersindeki konuları öğrenmek benim için önemlidir	1	2	3	4	5
10	Matematik dersinin konuları ilgimi çeker.	1	2	3	4	5
11	Matematik dersinin konuları benim için yararlıdır	1	2	3	4	5
12	Matematik dersinin konularını seviyorum.	1	2	3	4	5
13	Matematik dersindeki konuları anlamak benim için çok önemlidir.	1	2	3	4	5
14	Uygun bir biçimde çalışırsam matematik dersindeki konuları öğrenebilirim	1	2	3	4	5
15	Matematik dersindeki konuları öğrenemiyorsam, bu benim hatamdır	1	2	3	4	5
16	Yeterince sıkı çalışırsam matematikteki konuları öğrenebilirim	1	2	3	4	5
17	Matematik dersindeki konuları anlamadıysam, bu yeterince iyi çalışmadığım içindir	1	2	3	4	5
18	Matematik dersine çalışırsam çok iyi bir not alacağımı düşünüyorum.	1	2	3	4	5
19	Matematik ders kitabındaki en zor konuları anlayabileceğimden eminim	1	2	3	4	5
20	Matematik dersinde öğretilen bilgileri öğrenebileceğimden eminim.	1	2	3	4	5
21	Matematik dersinde öğretmenin anlattığı en zor konuları anlayabileceğimden eminim.	1	2	3	4	5
22	Matematik dersindeki ödev ve sınavlarda yüksek not alacağımdan eminim	1	2	3	4	5
23	Matematik dersinde çok başarılı olacağımdan eminim	1	2	3	4	5
24	Matematik dersinin sınavlarında, arkadaşlarımdan daha düşük not alacağımı düşündürtüm.	1	2	3	4	5
25	Matematik dersinin sınavına girdiğimde, başarısızlığımın getireceği sonuçları düşündürtüm	1	2	3	4	5
26	Matematik dersinin sınavına girdiğimde kendimi sıkıntılı ve rahatsız hissedirim.	1	2	3	4	5
27	Matematik dersinin sınavına girdiğimde kalbimin hızlı hızlı çarptığını hissedirim.	1	2	3	4	5

#### Ek 4: Matematik Tutum Ölçeği

Maddeler	Tamamen Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
1. Matematik, çok sevdiğim dersler arasındadır.					
2. Matematik çalışmak beni dinlendirir.					
3. Matematik derslerindeki konular azaltılırsa mutlu olurum.					
4. Matematik çalışırken canım sıkılır.					
5. Matematikle uğraşmak beni eğlendirir.					
6. Boş zamanlarımda matematik çalışmaktan zevk alırım.					
7. Matematik derslerinden korkarım.					
8. Matematik problemi çözmek beni yorar.					
9. Matematik bana korkutucu gelir.					
10. Matematik problemi çözmekten zevk alırım.					
11. Matematik, derslerin en güzelidir.					
12. İleride, matematikle yakından ilgili bir meslek seçmeyi isterim.					
13. Matematikten hiç hoşlanmam.					
14. Programda matematik derslerinin sayısı azaltılırsa mutlu olurum.					
15. İleride, matematikle ilişkisi en az olan bir meslek seçmek isterim.					
16. Elime geçen her matematik problemini çözmek isterim.					
17. Matematik konusunda her şey ilgimi çeker.					
18. Dersler arasında en çok matematikten hoşlanırım.					
19. Matematik oyunlarından hoşlanırım.					
20. Mümkün olsa, matematik yerine başka bir ders alırım.					
21. Matematik ödevlerini sıkılmadan, zevkle yaparım.					
22. Matematik derslerine mecbur olduğum için çalışıyorum.					
23. Boş zamanlarımda matematik problemleri çözmek bana zevk verir.					
24. Bir matematik sorusunun cevabını bulmak için kendi kendime uzun bir zaman harcamaktansa, onu bir bilene sorup öğrenmeyi tercih ederim.					
25. Matematik derslerinde kendimi rahat hissetmem.					
26. Diğer derslere göre, matematiği daha büyük bir zevkle çalışırım.					
27. Bana göre, matematik en çekici derstir.					
28. Matematik derslerindeki konular azaltılırsa sevinirim.					
29. Matematik dersinden çekinirim.					
30. Matematik dersine, sadece sınıf geçmek için çalışıyorum.					

## **Ek 5: Bildirim Sayfası**

### **BİLDİRİM**

Hazırladığım tezin/raporun tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt eder, tezimin/raporumun kâğıt ve elektronik kopyalarının Akdeniz Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım:

Tezimin/Raporumun 1 yıl süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin/raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.

04/ 08/ 2021

Yusuf KARA

## ÖZGEÇMİŞ

### **Kişisel Bilgiler**

Adı Soyadı: Yusuf KARA

Doğum Yeri ve Tarihi:

### **Eğitim Durumu**

Lisans Öğrenimi: Hacettepe Üniversitesi-Eğitim Fakültesi- İlköğretim Matematik

Öğretmenliği

Lisansüstü Öğrenimi: Akdeniz Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Matematik

Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı

### **İş Deneyimi**

Matematik öğretmeni (2014-2021)

İletişim

E-Posta Adresi:

Tarih: 04/ 08 /2021

# İNTİHAL RAPORU

10.08.2021

Turnitin

## Turnitin Orjinallik Raporu

İşleme kodu: 12-Tem-2021 12:28 +03  
NUMARA: 1618642965  
Kelime Sayısı: 16730  
Gönderildi: 1

TEZ Yusuf Kara tarafından

Benzerlik Endeksi

0%19

Kaynağa göre Benzerlik

Internet Sources: %16  
Yayımlar: %7  
Öğrenci Ödevleri: %11

1% match (02-Eki-2020 tarihli internet)

<https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/266093>

1% match (17-Oca-2016 tarihli öğrenci ödevleri)

[Submitted to Canakkale Onsekiz Mart University on 2016-01-17](#)

1% match (19-Tem-2020 tarihli öğrenci ödevleri)

[Submitted to Adnan Menderes Üniversitesi on 2020-07-19](#)

1% match (14-May-2019 tarihli internet)

<http://acikerisim.aku.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/11630/3135/370038.pdf?isAllowed=y&sequence=1>

< 1% match (04-May-2021 tarihli internet)

<https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1427360>

< 1% match (16-Ağu-2020 tarihli internet)

<https://dergipark.org.tr/tr/download/issue-full-file/56187>

< 1% match (20-Oca-2021 tarihli internet)

<https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/818082>

< 1% match (01-Tem-2021 tarihli internet)

<https://dergipark.org.tr/tr/download/issue-full-file/53201>

< 1% match (17-Kas-2020 tarihli internet)

<https://dergipark.org.tr/en/pub/mersinfd/issue/56187/685426>

< 1% match (08-May-2021 tarihli internet)

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/cite/issue/60910/678911>

< 1% match (07-Kas-2020 tarihli internet)

<https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1000083>

< 1% match (21-Şub-2021 tarihli internet)

<https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1172485>

< 1% match (05-Oca-2020 tarihli internet)

<https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/837735>

< 1% match (22-Kas-2020 tarihli internet)

<https://dergipark.org.tr/en/pub/jesim/issue/54961/723186>

< 1% match (27-May-2021 tarihli internet)

<https://dergipark.org.tr/tr/download/issue-full-file/33367>

< 1% match (10-Oca-2020 tarihli öğrenci ödevleri)

[Submitted to Akdeniz University on 2020-01-10](#)

< 1% match (14-May-2016 tarihli öğrenci ödevleri)

[Submitted to Akdeniz University on 2016-05-14](#)

< 1% match (13-Şub-2020 tarihli öğrenci ödevleri)

[Submitted to Akdeniz University on 2020-02-13](#)

< 1% match (07-Nis-2019 tarihli internet)

<https://toad.halileksi.net/sites/default/files/pdf/matematik-dersine-yonelik-korku-olcegi-toad.pdf>

< 1% match (24-Kas-2020 tarihli internet)

<https://toad.halileksi.net/sites/default/files/pdf/geometriye-yonelik-tutum-olcegi-toad.pdf>

< 1% match (30-Ara-2020 tarihli internet)

<https://toad.halileksi.net/sites/default/files/pdf/sosyal-bilgiler-motivasyon-olcegi-toad.pdf>

< 1% match (20-Tem-2020 tarihli internet)

<https://toad.halileksi.net/sites/default/files/pdf/cocuklar-icin-istismar-bilgi-olcegi-toad.pdf>

< 1% match (01-Ağu-2019 tarihli öğrenci ödevleri)

[Submitted to Ordu Üniversitesi on 2019-08-01](#)

< 1% match (02-Ara-2020 tarihli internet)

[https://www.researchgate.net/publication/339627770\\_Etik\\_Uderlik\\_Ise\\_Adanmislik\\_ve\\_Yonetsel\\_Yaratiliclik\\_Arasindaki\\_Iliski\\_Yap\\_Malzemele](https://www.researchgate.net/publication/339627770_Etik_Uderlik_Ise_Adanmislik_ve_Yonetsel_Yaratiliclik_Arasindaki_Iliski_Yap_Malzemele)

< 1% match (30-Eki-2020 tarihli internet)

[https://www.researchgate.net/publication/337654058\\_Genc\\_Yetiskinlerde\\_Akilci\\_Olmayan\\_Romantik\\_Iliski\\_Inanclari\\_Bilisel\\_Esnelik\\_ve\\_Be](https://www.researchgate.net/publication/337654058_Genc_Yetiskinlerde_Akilci_Olmayan_Romantik_Iliski_Inanclari_Bilisel_Esnelik_ve_Be)

[https://www.turnitin.com/newreport\\_printview.asp?eq=0&eb=0&esm=0&oid=1618642965&sid=0&n=0&m=2&svr=39&r=95.79481124027593&lan...](https://www.turnitin.com/newreport_printview.asp?eq=0&eb=0&esm=0&oid=1618642965&sid=0&n=0&m=2&svr=39&r=95.79481124027593&lan...) 1/19