

**T.C.  
NİŞANTAŞI ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNDE MATEMATİK KAYGISI  
VE ALGILANAN ÖĞRETMEN TUTUMU**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Adem BABAN**

**Enstitü Anabilim Dalı : Psikoloji  
Enstitü Bilim Dalı : Psikoloji**

**Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Selçuk ASLAN**

**ŞUBAT- 2018**

T.C.  
NİŞANTAŞI ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ




ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNDE MATEMATİK KAYGISI  
VE ALGILANAN ÖĞRETMEN TUTUMU

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Adem BABAN

Enstitü Anabilim Dalı : Psikoloji  
Enstitü Bilim Dalı : Psikoloji

“Bu tez çalışması 22/02/2018 tarihinde aşağıdaki belirtilen jüri tarafından Oybirliği /  
Oyçokluğu ile kabul edilmiştir.”

JÜRİ ÜYESİ	KANAATI	İMZA
Yrd. Doç. Dr. Selsuk Aslan	Basarılı	
Yrd. Doç. Dr. Nurut Yılmaz	Basarılı	
Yrd. Doç. Dr. Serap Yılmaz	Basarılı	

## BEYAN

Bu tezin yazılmasında bilimsel ahlak kurallarına uyulduğunu, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunulduğunu, kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapılmadığını, tezin herhangi bir kısmının bu üniversite veya başka bir üniversitedeki başka bir tez çalışması olarak sunulmadığını beyan ederim.



**Adem BABAN**

**22/02/2018**

## ÖNSÖZ

Bu tezin yazılması aşamasında, öncelikle değerli tez danışmanım Yrd. Doç. Dr. Selçuk ASLAN'a teşekkür ederim. Bunun yanı sıra, Psikoloji bölümünde yüksek lisans eğitimi alırken kendilerinden ders aldığım tüm hocalarıma, saygılarımı sunarım.

Tez çalışması zahmetli olduğu kadar da öğretici bir süreçtir. Bu aşamada yardım aldığım değerli arkadaşlarıma, anketleri yapmam için gerekli kolaylığı sağlayan okul müdürleri ve öğretmenlerine teşekkür ederim. Tez süresince her konuda bana yardımcı olan değerli arkadaşım Şerafettin SEVGİLİ'ye ve yüksek lisans eğitimim boyunca her daim sevgisi ve ilgisiyle yanımda olan sevgili eşim Fatma Pınar BABAN'a teşekkür ederim. Ayrıca çalışmamda yer alan tüm öğrencilere teşekkürü bir borç bilirim.

**Adem BABAN**

**22/02/2018**

## İÇİNDEKİLER

<b>KISALTMALAR</b> .....	<b>iv</b>
<b>TABLO LİSTESİ</b> .....	<b>v</b>
<b>ŞEKİLLER LİSTESİ</b> .....	<b>vi</b>
<b>ÖZET</b> .....	<b>vii</b>
<b>SUMMARY</b> .....	<b>viii</b>
<b>GİRİŞ</b> .....	<b>1</b>
<b>BÖLÜM 1: KAVRAMSAL ÇERÇEVE</b> .....	<b>5</b>
1.1. Kaygı (Anksiyete).....	5
1.2. Matematik Nedir?.....	8
1.3. Matematik ve Kaygı.....	9
1.4. Öğretmen Davranışları.....	11
1.5. Eğitim ve Psikoloji.....	13
1.6. Sınıf Yönetimi.....	13
<b>BÖLÜM 2: MATEMATİK KAYGISINA YÖNELİK KURAM VE LİTERATÜR İNCELEMESİ</b> .....	<b>15</b>
2.1. Matematiksel Kaygıya Kuramsal Yaklaşımlar.....	15
2.2. Matematiksel Kaygıyla İlgili Literatür Çalışmaları ve Araştırmalar.....	16
2.2.1. Yaş Grubu ve Kaygı.....	16
2.2.2. Cinsiyet ve Kaygı.....	17
2.2.3. Çevre ve Kaygı.....	17
2.2.4. Aile ve Kaygı.....	17
2.2.5. Sosyo-Ekonomik Durum ve Kaygı.....	18
2.2.6. Statü ve Kaygı.....	18
2.2.7. Kardeşler ve Kaygı.....	19
2.2.8. Akademik Başarı ve Kaygı.....	19

2.2.9. Matematik Dersini Sevme-Matematik Öğretmenini Sevme ve Kaygı	20
---	----

### **BÖLÜM 3: YÖNTEM**..... 21

3.1. Araştırmanın Modeli	21
--------------------------	----

3.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	21
---------------------------------------	----

3.3. Veri Toplama Araçları	21
----------------------------	----

3.3.1. Kişisel Bilgi Formu	21
----------------------------	----

3.3.2. Matematik Kaygısı Ölçeği	22
---------------------------------	----

3.3.2.1. Öğretmene Yönelik Tutum Ölçeği	22
---	----

3.4. Verilerin Toplanması ve Analizi	23
--------------------------------------	----

### **BÖLÜM 4: BULGULAR**..... 24

4.1. Demografik Bilgilerin İncelenmesi	24
--	----

4.2. Frekans ve Temel Analizler	26
---------------------------------	----

4.3. Değişkenler Arası İlişkiler	30
----------------------------------	----

4.3.1. Temel Değişkenler ile Matematik Kaygısı ve Öğretmene Yönelik Tutum Arasındaki İlişki	30
--	----

4.3.2. Matematik Dersi Başarısı ile Matematik Kaygısı ve Öğretmen Tutumu Arasındaki İlişki	32
---	----

4.3.3. Cinsiyet Değişkeninin Öğrencilerin Matematik Dersine Yaklaşımı ile İncelenmesi	33
--	----

4.3.4. Matematik Kaygısının Kardeş Sayısına Göre İncelenmesi	34
--	----

4.3.5. Matematik Kaygısının Özel Matematik Dersi İle İlişkilendirilmesi	34
---	----

4.3.6. Aileden Matematik Konusunda Destek Almanın Matematik Kaygısı Üzerindeki Etkisi	35
--	----

4.3.7. Matematik Kaygısını Yordayan Temel Değişkenler.....	36
<b>SONUÇ</b> .....	38
<b>KAYNAKÇA</b> .....	40
<b>EKLER</b> .....	47
<b>ÖZGEÇMİŞ</b> .....	49



## KISALTMALAR

- AMS** : American Mathematical Society (Amerikan Matematik Derneği)
- APA** : American Psychological Association (Amerikan Psikoloji Derneği)
- MEB** : Milli Eğitim Bakanlığı
- MKÖ** : Matematiksel Kaygı Ölçeği
- PISA** : Programme For International Student Assessment (Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı)
- SPSS** : Statistical Package for Social Sciences (Sosyal Bilimler İçin İstatistik Programı)
- Vb.** : Ve benzeri
- Vd.** : Ve diğerleri



## TABLO LİSTESİ

<b>Tablo 1:</b>	Katılımcıların Cinsiyete Göre Dağılımı.....	24
<b>Tablo 2:</b>	Kardeş Sayısına Göre Dağılım.....	25
<b>Tablo 3:</b>	Anne-Baba Eğitim Durumuna Göre Dağılım.....	25
<b>Tablo 4:</b>	Aile Gelir Durumuna Göre Dağılım.....	26
<b>Tablo 5:</b>	Temel Değişkenler ile Matematik Kaygısı ve Öğretmene Yönelik Tutum Arasındaki Korelasyon Testi Sonuçları.....	30
<b>Tablo 6:</b>	Matematik Dersi Başarısı ile Matematik Kaygısı ve Öğretmen Tutumu Arasındaki Korelasyon.....	32
<b>Tablo 7:</b>	Matematik Kaygısı, Öğretmene Yönelik Tutum, Matematik Başarısı Puanlarında Cinsiyet Farklılıklarını Görmek İçin Uygulanan t-testi Sonuçları.....	33
<b>Tablo 8:</b>	Kardeş Sayısının Etkisini Görmek İçin Katılımcıların Matematik Kaygı Puanlarına Uygulanan ANOVA Sonuçları.....	34
<b>Tablo 9:</b>	Matematik Kaygısı Puanlarında Özel Ders Almanın Etkisini Görmek İçin Uygulanan t-testi Sonuçları.....	34
<b>Tablo 10:</b>	Matematik Kaygısı Puanlarında Aileden Destek Almanın Etkisini Görmek İçin Uygulanan t-testi Sonuçları.....	35
<b>Tablo 11:</b>	Matematik Kaygısını Yordayan Değişkenleri Belirlemek Amacıyla Uygulanan Çoklu Regresyon Çözümlemesi Sonuçları.....	36

## ŞEKİL LİSTESİ

<b>Şekil 1:</b>	Matematikten Özel Ders Alanların Dağılımı.....	26
<b>Şekil 2:</b>	Aileden Matematikle İlgili Destek Alanların Dağılımı.....	27
<b>Şekil 3:</b>	Kendilerine Ait Odaya Sahip Olanların Dağılımı .....	27
<b>Şekil 4:</b>	Matematik Dersini ve Matematik Öğretmenini Sevenlerin Dağılımı.....	28
<b>Şekil 5:</b>	Öğretmenden Ders Alma Süresine Göre Dağılım.....	28
<b>Şekil 6:</b>	Bir Önceki Yıl Matematik Not Dağılımı.....	29

**Tezin Başlığı:** Ortaokul Öğrencilerinde Matematik Kaygısı ve Algılanan Öğretmen Tutumu

**Tezin Yazarı:** Adem BABAN

**Danışman:** Yrd. Doç. Dr. Selçuk ASLAN

**Kabul Tarihi:** 22/02/2018

**Sayfa Sayısı:** viii (ön kısım)+ 47 (tez) + 2(ek)

**Anabilim Dalı:** Psikoloji

**Bilim Dalı:** Psikoloji

Bu araştırmanın amacı ortaokul öğrencilerinde matematik kaygısı düzeyinin öğretmene ve derse yönelik tutumlarla olan ilişkisini incelemektir. Ek olarak öğrencilerin cinsiyet, anne ve baba eğitim durumu, özel matematik dersi alma, kardeş sayısı, aile gelir durumu ve aileden matematik alanında destek alma gibi değişkenlerin matematik kaygısı üzerindeki etkisi araştırılacaktır.

Bu araştırmanın örneklemi, İstanbul'dan rastgele seçim yöntemiyle seçilen üç ortaokulda öğrenim gören 471 öğrenciden oluşmaktadır. Öğrencilerin 238'i erkek, 233'ü kız öğrencidir.

Veri toplama araçları, demografik bilgilerin elde edildiği bir kişisel bilgi formu ile matematik kaygısı ile ilgili tanımlayıcı 30 sorudan oluşan "Matematik Kaygı Ölçeği"nden oluşmaktadır. Veriler okullarda öğrencilerle birebir yapılan görüşmelerle toplanmıştır. Veriler toplandıktan sonra SPSS 24 ile analiz edilmiştir.

Yapılan analizler sonucunda öğrencilerde görülen matematik kaygısı; baba eğitim düzeyi, ailenin geliri, öğretmeni sevme, dersi sevme ve öğretmene yönelik olumlu tutum düzeyi ile olumsuz ilişkili bulunmuştur. Kız öğrencilerin, özel ders alanların ve ailesinden destek görmeyenlerin kaygı düzeyleri daha yüksektir.

**Anahtar Kelimeler:** Kaygı, Matematik, Öğretmen, Öğrenci.

**Nisantasi University, Institute of Social Sciences Abstract of Master's Thesis**

**The Title of Thesis:** Mathematical Concern and Perceived Teacher Attitude in Middle School Students

**Author:** Adem BABAN

**Supervisor:** Assist. Prof. Dr. Selçuk ASLAN

**Date:** 22/02/2018

**Number of pages:** viii (frontpart) + 47 (thesis)  
+ 2(appendix)

**Department:** Psychology

**Subfield:** Psychology

The purpose of this study is to examine if there is a connection between student's math anxiety level with their attitudes towards teacher and the lesson itself or not. In addition, the effects of variables on mathematics anxiety will be investigated such as gender, parental education status, receiving special mathematics lesson, number of siblings, family income status and receiving support from the family in mathematics.

The sample of this research consisted of 471 students who were selected from three secondary schools selected by random selection method from Istanbul. 238 of the students are male, 233 are female students.

The data collection tools consist of a personal information form in which demographic information is obtained and a mathematics anxiety scale which obtains 30 descriptive questions about math anxiety. In this study, the data were collected through the Mathematics Anxiety Scale consisting of 30 questions and the questionnaires were applied to the students during the interviews. The data were collected and analyzed with SPSS 24.

As a result of analyzes made, the math anxiety in students; determined that there is a negative relation between with the father's educational level, family's economical income, love of teacher, liking of lesson and positive attitude towards teaching. Female students, the students who take private lessons and the students who are not supported from their families have higher anxiety.

**Key words:** Anxiety, Mathematics, Teacher, Student.

## GİRİŞ

Matematik, hayat boyu devam etmesi ve okul dışında da öğrencilerin karşısına çıkacak bir disiplin olmasının yanı sıra çocukların bilişsel gelişiminde önemli bir yer tutmaktadır. Okul başarısında baz alınmasının ötesinde üniversiteye giriş sınavı gibi hemen hemen bütün önemli sınavlarda başarıyı etkileyen bir ders olan matematik ailelerin ve öğrencilerin önemseydiği veya önemsemek zorunda kaldığı bir derstir.

Matematiğin semboller, sayılar, formüller gibi soyut kavramlardan oluşması, ailelerde başlayan ve çocuğa aşılana 'matematik zordur' düşüncesi, öğrencilerin matematiğe karşı kaygı duymasına sebep olan önemli etmenlerdendir. Kaygı kavramı psikolojik bir kavramdır. Kaygı; bilinmeyen, iç kaynaklı, belirsiz bir tehdide karşı hissedilen duygu ve bu duyguya verilen tepkidir (Sevim, 2017). Etkili öğrenme için kaygının belli bir düzeyde olması gerekmektedir. Kaygı düzeyinin az veya çok olması öğrenme için zararlıdır. Kaygı düzeyinin az olması bireyde rahat bir etki yaratacağından birey öğrenme için gerek duyulan motivasyonu sağlayamaz ve bu durum öğrenmeyi olumsuz yönde etkiler. Kaygının artması durumunda ise bilgilerin uzun süreli bellekten geri çağırılması zorlaşacağından öğrenmeyi olumsuz etkiler ve bu durum başarısızlığa davetiye çıkarmaktadır (Oral, 2014).

Yaşanan matematik kaygısı, eğitimin kalitesini düşürmekle kalmayıp, eğitimde hedeflenen noktanın çok altına düşmeye de neden olmaktadır. Öğrenciyi başarısızlığa sürükleyen, öz-güvenini sarsıcı, öğrencinin kapasitesini ve yeteneklerini verimli olarak kullanamamasına neden olan ve gelecek planlarını etkileyen psikolojik bir durum olan matematik kaygısı eğitimcilerin önem ve ciddiyetle üzerinde durmaları gereken konulardandır (Ültaş, 2005).

Matematik, bireyin hayatında sürekli bir şekilde farklı durumlarda karşısına çıkacak olması ve bilişsel düzeyde zor anlaşılması nedeniyle kaygı oluşumuna neden olabilmektedir. Bu süreçte öğretmenlerin rolü çok önemlidir. Öğretmenler öğrencilerin davranışlarını olumlu yönde etkilemek için onların değerlerini paylaşmalı, öğrencilerle empatik ilişkiler kurabilmeli ve bu noktalarda içten olmalıdır (Çelik, 2012). Matematiğin sevilmesini isteyen öğretmenler, öncelikle derslerine karşı ilgili olmalı ve öğrencilerin kendisini sevmesini sağlamalıdır (Şahan, 2006). Genellikle sevilmeyen öğretmenlerin dersi de sevilmemektedir (Duysak, 1998).

Bu araştırmada önemli değişkenlerden biri olan öğretmene yönelik tutumun matematik kaygısına etkisi araştırılacaktır. Öğretmenin öğrencilere karşı oluşan tutum ve davranışları matematiğe karşı oluşan kaygıyı azaltan veya arttıran etkiye sahiptir. Öğrencinin kaygı düzeyi anne ve babanın, öğretmenin, öğrencinin arkadaş çevresinin tutumlarına göre azalabilmekte ya da artabilmektedir (Yenilmez ve Özbey, 2006). Kaygı arttığında öğrencinin matematik dersinde başarısız olması beklenen bir durumdur. Bu durum öğrenci ve öğretmen ilişkisini de olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Bu bağlamda öğretmene matematiği sevdirme ve matematiğe olan ilgiyi arttırma noktasında önemli görevler düşmektedir.

### **Araştırmanın Konusu**

Bu araştırmanın konusu, ortaokul öğrencilerinin matematik dersi ile ilgili kaygı düzeyleri ve öğretmenlerin sevilip sevilmemesinin bu durumun oluşumu veya gelişiminde etkili olup olmadığıdır. Öğrencilerin matematik öğrenmekte zorluk çekmelerinin nedenleri arasında öğretmenlerinin rolünün ne olduğu bu çerçevede ele alınacaktır.

### **Araştırmanın Amacı**

Bu araştırmanın amacı ortaokul öğrencilerinde matematik kaygısı düzeyinin öğretmene ve derse yönelik tutumlarla olan ilişkisini incelemektir. Ek olarak etkisi incelenen demografik değişkenler (cinsiyet, kardeş sayısı, özel ders alma, destek alma) temelinde oluşturulan gruplar arasında matematik kaygısı bakımından farklılık olup olmadığı araştırılacaktır. Bu amaca uygun olarak belirlenen alt problemler aşağıda sıralanmıştır.

1. Öğrencilerin kardeş sayısı, anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi, aile gelir durumu düzeyi, matematik dersini sevme düzeyi, matematik öğretmeninin derse girme süresi, matematik öğretmenini sevme düzeyi ile matematik kaygısı ve öğretmene yönelik tutum arasında bir ilişki var mıdır?
2. Öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri, öğretmene yönelik tutumları ve matematik başarısı arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
3. Ortaokul öğrencilerinin matematik kaygısı, öğretmene yönelik tutumu ve matematik başarı düzeyleri cinsiyete göre farklılaşmakta mıdır?
4. Katılımcıların matematik kaygısı düzeyleri kardeş sayısına göre farklılaşmakta mıdır?

5. Öğrencilerin matematik kaygısı düzeyleri özel ders alıp almama durumuna göre farklılaşmakta mıdır?
6. Matematik konusunda aileden destek alanlarla almayanlar arasında matematik kaygısı düzeyi bakımından anlamlı bir fark var mıdır?
7. Yaş, kardeş sayısı, anne ve baba eğitim düzeyi, aile gelir düzeyi, öğretmene yönelik tutum ve matematik dersine yönelik tutum matematik kaygısını yordamakta mıdır?

### **Araştırmanın Önemi**

Türkiye’de matematik dersinin öğretilmesi, öğrencilerin matematik dersini sevmeleri dersten beklenen başarı düzeyine ulaşılması bakımından birçok sorun yaşanmaktadır. Bu kapsamda uluslararası bir değerlendirme sistemi olan PISA (Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı) araştırma sonuçlarına göre (2009), Türkiye matematik okuryazarlığı alanında katılan 65 ülke arasında 41’inci sırada yer alırken, PISA uygulamasının 2012 yılındaki sonuçlarına göre matematik okuryazarlığı alanında 44’üncü sırada yer almıştır (katılan ülke sayısı 65’tir). 2015 yılında yapılan PISA matematik okuryazarlığı alanında ise Türkiye katılan 72 ülke arasında 50’inci sırada yer almıştır. Bu sonuçlara bakıldığında Türkiye’nin matematik alanındaki başarı durumu, PISA uygulamasına katılan ülkelerin çoğunluğundan daha düşük düzeyde olduğunu göstermiştir (Özgürlük, Ozarkan, Arıcı ve Taş, 2016).

Bu kapsamda eğitim öğretim sisteminde başarısızlığın kaynaklarının tespiti, öğretmenlerin bu süreçteki etkilerinin belirlenmesi bakımından bu araştırmanın önemli bulgular elde edeceği düşünülmektedir. Konunun psikoloji bilimiyle ilişkilendirilmesi oldukça sınırlı sayıda bulunan çalışmalara katkı sağlaması da diğer bir önemli noktadır. Konunun sadece eğitim bilimleri çerçevesinde ele alınmasının yeterli olmayacağı düşünüldüğünden, psikoloji biliminin katkısı ile başarısızlığın nedenleri disiplinler arası bir yaklaşımla incelenecektir.

### **Varsayımlar ve Sınırlılıklar**

Araştırmaya katılan öğrencilerin veri toplama araçlarına doğru ve içtenlikle yanıt verdikleri kabul edilmiştir.

Araştırma matematik dersi alan ortaokul öğrencileri ile sınırlandırılmıştır. Nitekim ortaokulda öğrenciden matematik konusunda ilkokuldan daha zor konuları öğrenmesi

beklenmekte; ayrıca lisedeki matematiğe bir alt yapı hazırlamaktadır. Bu durum öğrencide kaygıya neden olmaktadır. Örneklem 2016-2017 yıllarında İstanbul ili Kadıköy ilçesinden rastgele seçim yöntemiyle seçilen Halil Türkkan Ortaokulu, Bahariye Ortaokulu ve Reşat Nuri Güntekin Ortaokulunda eğitim gören 471 öğrenciyle sınırlıdır. Araştırmanın bulguları veri toplama araçlarının kapsam ve özellikleriyle sınırlıdır.





## BÖLÜM 1: KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Bu bölümde araştırmada ele alınan bağımlı değişkenler ilgili yazın çerçevesinde tanımlanmış ve diğer değişkenlerle ilişkisi alan yazında yer alan tartışmalar doğrultusunda özetlenmiştir.

### 1.1. Kaygı (Anksiyete)

Kaygı içten gelen, kökeni içsel çatışmalara dayalı ya da belirsiz bir tehdide karşı hissedilen duygu ve verilen tepkidir. Tehlike yokken tehlike olasılığına karşı hissedilen duygudur. Kaygı tehdidin varlığından bağımsız devam edebilmektedir. Kaygı durumunda tepki şiddeti tehditle orantılı olmayabilmektedir (Baltaş ve Baltaş, 2016). Kaygının fiziksel belirtileri nefes darlığı, terleme, gerginlik, mide ağrısı, ishal, aşırı tepki, yorgunluk olarak sıralanmaktadır (Cüceloğlu, 1992). Kaygıların şiddeti ve süresi bireyler arası farklılıklar gösterebilmekte, kültüre ve zamana bağlı olarak değişebilmektedir. Yeterli derecede kaygı, karşılaşılan sorun ile etkili bir şekilde baş etmeye yardımcı olmaktadır. Ancak yüksek düzeyde kaygı kişi üzerinde olumsuz bir etkiye sahiptir (Özusta, 1995). Kaygının (anksiyete/bunaltı) ortaya çıkmasındaki dört ana neden şöyle sıralanmıştır (Sevim, 2017):

- Belirsizlik
- Olumsuz bir sonucu beklemek
- Desteksiz kalmak
- İç kaynaklı çatışmalar

Freud psikanalitik kuramda üç çeşit anksiyeteden söz etmektedir (Geçtan, 1992).

Bunlar:

- Reel anksiyete: Dış uyarıcıdan kaynaklanmakta ve korkuyla eş anlamlı olarak ele alınmaktadır.
- Moral anksiyete: Vicdanın (süperego) onaylamadığı durumda ortaya çıkan kaygı durumunu yansıtmaktadır.
- Nevrotik anksiyete: İç tehlikeden kaynaklanmaktadır. İçgüdü tehlikesiyle ortaya çıktığı savunulmuştur.

Rechman (1998) anksiyeteyi tehdit edici belirsiz bir olay karşısında gergin bir bekleyiş olarak tanımlamaktadır.

Sullivan'a (1953) göre anksiyete, çocuğun ailesi ve eğitiminden sorumlu kişilerce içinde yaşadığı kültürel değerleri yaşamak amacıyla çocuğun bazı davranışlarını onaylamama, yasaklar koyma, cezalandırma gibi çocuğu rahatsız edecek davranışlar sonucu oluşmaktadır. Tehdit olarak değerlendirilen durumlara yönelik korku duygusunu tanımlayan anksiyetede fiziksel tepkiler sürekli görülebilmektedir (Sertbaş ve Bahar, 2004). Korku genelde belirli ve bilinen durumlarda, tehditlerle ilgili bir duygu durumu iken kaygı gelecekte tehlikeli şeylerin olabileceğine dair belirsizlik duygusunu içermektedir (Schaub, 2017).

Anksiyete, bireyin gündelik hayatını, sosyal hayatını, aile hayatını, mesleki işlerini aksatabilmekte veya engel olmaktadır. Kişide gelişen sosyal anksiyete onun sosyal hayatının çoğunda deneyimleniyorsa anksiyete, belirleyici etken genelleşmiş olarak ele alınmaktadır. Eğer sosyal anksiyete genelleşmiş değilse sınava girme gibi belirli durumlarda kendini gösterebilmektedir (Reinecke; Dattilio ve Freeman, 2016).

Korku ise oldukça doğal ve yaşamsal fonksiyonu olan bir duygudur. Tehlikeli bir durumda kendimizi koruyacak önlemleri almamızı sağlar. Sevinç, üzüntü, nefret, sevgi, öfke, endişe, özlem gibi korku da doğal ve yararlı bir duygudur (Köknel, 1995).

Korku doğrudan bir nesneyle bağlantılıyken, kaygı insanı tedirgin eden ve tehlike çağrıştıran bulanık anlamlılıkla ortaya çıkmaktadır (Rogge, 2001: 20). Korku ile kaygı arasındaki temel farklar şöyledir (Dinçmen, 1991);

- Korkunun kaynağı belli iken kaygının kaynağı belli değildir.
- Korkunun tepki şiddeti tehditle orantılı ve tehdit süresiyle sınırlı iken kaygıda bu daha uzun sürelidir.
- Korku kaygıdan daha şiddetlidir.

Aşırı düzeyde ve çok düşük düzeyde kaygının, öğrenme üzerinde olumsuz etkili olduğu belirtilmektedir. Orta düzeydeki optimal kaygı olumludur. Yüksek kaygı düzeyine sahip öğrenciler, düşük kaygı düzeyine sahip olanlara oranla daha başarısız olmaktadır (Selçuk, 1999: 54).

Kaygının daire şeklinde bir döngüde işlediği görülmektedir. Sebep sonuç ilişkisinin oluşturduğu uzun döngüsel zincirler şeklindedir. Kaygılı bireyin zihni, genellikle dikkatini dağıtma yöntemiyle kaygı duymaya ara verebilir. Fakat dikkatinin dağılmasını sağlayan şey geçer geçmez kaygı kendini hissettirmeye kaldığı yerden devam eder. Kaygılı bireyle yol aldığımızı sanırsınız fakat bir sonraki buluşmada başladığımız yerde olduğunuzu görürsünüz (O’Gorman, 2016).

Anne karnından çıkmak, yani anneden ayrılmak, her canlı için yabancılaşmanın başlangıcı olarak vurgulanmakta ve yabancılaşmanın aynı zamanda yoğun bir kaygı oluşmasına neden olduğu ifade edilmektedir. Yabancılaşmanın aşılması kaygıyı ciddi bir oranda azaltabilmektedir. Bağımlı olduğu ilişkinin, o kişi için olumlu bir anlam taşıması durumunda birey sağlıklı bir hale gelmektedir. Olumlu bir anlam kurulamaması durumunda ise insanlar yabancılaşma duygusunu aşamamakta ve bu da kaygı, korku, panik, stres ve obsesyon gibi belirtilerin ortaya çıkmasına neden olmaktadır (İzmir, 2016).

Freud, ciddi bir tehlikenin etkisinin prototipi haline gelen ve o zamandan sonra sayısız defa korku hali olarak insanların içinde tekrarlanan acı hislerini, dürtü boşalmalarını, fiziksel ve karmaşık duyguları bir araya getirenin doğum olduğunu ifade etmiştir. O andaki korku deneyiminin sebebini ise kan dolaşımının kesilmesiyle beraber sinirliliğin çok yüksek derecede artması olarak göstermiştir. Freud’a göre anksiyete sözcüğü, o andaki gerçek bir durumun sonucu olan ve ondan sonra düzenli olarak duyguda sürekli tekrarlanan nefes darlığının karakteristiğini vurgulamaktadır (Freud, 2014: 163). Kaygı üzerine yaptığı gözlemlere dayanarak, libidonun normal kullanımından saptırılması ve bundan dolayı da anksiyetenin serbest kalması durumlarının temel olarak somatik süreçlerde olduğu sonucuna ulaşmıştır (Freud, 2014: 170).

Korku veya korku kuramı üzerinde Freud’un en son görüşü şöyle özetlenebilir. Korku, insanın giderilmesi konusunda bir şey yapamadığı bir gereksinim gerilimindeki tehlikenin işaretidir. Bu korku ego tarafından hissedilir ve bir duygusal durumdur; dolayısıyla, haz ve elem dizisi içerisine giren belli duygular ve bunların yol açtığı bedensel ve ruhsal tepkilerle karakterizedir. Söz konusu duygu ve tepkiler, korkuya karşı savunuyla yaklaşan tehlikeye karşı savunma amacına hizmet eder (Zulliger, 1997: 23).

## 1.2. Matematik Nedir?

Matematik, nesnel gerçeklikten, insanoğlunun yine nesnel gerçekliği daha iyi kavramak, onu biçimlendirmek için soyutladığı bazı kavramlar ve bu kavramlar arasındaki ilişkilerle uğraşmaktadır. Bu uğraşı içindeyken yöntem olarak mantığı kullanır. Simgeler ve formüller yalnızca birer araç veya matematiğin dilidir. Bunun yanı sıra, matematik bir toplumun üretim ilişkilerinin işlevi olarak görülmektedir. Matematiğin gelişmesinin özellikleri toplumun gelişmesinin özellikleriyle belirlenmektedir (Tepedelenlioğlu, 2010: 1-17). Matematik düşünüldüğü gibi bilgiler toplamı değil, neyin neden doğru olduğunu anlama sanatıdır. Bu anlamda insan zihnini düşünmeye iten ve yorumlama kabiliyetini arttıran bir özelliğe sahiptir (Nesin, 2010c: 85).

Bugüne değin hep matematiksel kavramların olup olmadığı, soyut kavramların nasıl maddi bir unsur gibi ele alınacağı tartışılmıştır. Nesin'e (2010) göre hiç şüphe yok ki matematiksel kavramlar vardır. Bunlar çoğu zaman Matematikçiler tarafından uydurulmuş da olsa matematiksel kavramlar bir gerçekliğe işaret etmektedir. 'Bir' kavramı, 'çember' kavramı, 'pi' kavramı vardır. Matematiksel kavramlar doğada bulunsunlar veya bulunmasınlar, matematikçilerin yarattığı dahi olsa, soyut seviyede bile olsa ve düşünce olarak bile olsa vardılar. Yani tek ölçüt, bir şeyin nesnel bir biçimde elle tutulabilir olması değildir. Sonuç olarak, matematik zihinsel düşünme süreçlerinin doğurduğu ve ispata dayanan bir bilimdir (Nesin, 2010a: 61).

Matematik, sistemli ve mantıklı bir düşünce alışkanlığının varoluşunda, insan yeteneklerinin ortaya çıkarılmasında amaç ve insanın bütün etkinliklerinde kullanılan araçtır (Bulut, 1988). Türev, limit, üçgen, yüzey vb. terimler birer matematik kavramıdır. Matematikte kavram bilgisi önemlidir onun için öğretmenlerin derste kavramların tam anlaşılmasına dikkat etmesi gerekir ki ilerleyen konularda öğrencilerde anlamama durumu oluşmasın. Matematik ardışık ve yığılmalı bir bilimdir. Hiçbir konu onun ön şartı konumundaki diğer kavramlar kazandırılmadan verilemez (Yenihayat, 2007).

Matematik ciddi bir bilim dalıdır ama bu ciddiyet matematiğin asık yüzlü olduğu anlamına gelmemektedir. Matematiğin birçok dalından, geometriden, cebirden, sayılar kuramından, olasılık kuramından veya topolojiden bilmece, hoş vakit geçirtici, düşündürücü problemler yaratmak mümkündür (Tepedelenlioğlu, 2010: 9).

Aynı bir ressam yada bir şair gibi bir matematikçi de çeşitli kalıplar üretmektedir. Matematikçinin kalıpları, ötekilerin kullandığı kalıplardan daha kalıcı ise bunun sebebi düşüncelerden oluşmuş olmalarıdır. Matematikçinin kalıpları da bir ressamın ya da şairinki gibi güzel olmak zorundadır; matematiksel düşünceler ise renkler ve sözcükler gibi uyum içinde olmalıdır (Hardy, 1995: 63).

Matematik bilgi öğretmeye değil, düşünmeye, araştırmaya, doğru soruyu sormaya, kendi kendine öğrenmeye yönelik olmalıdır. Matematik bir oyun şeklinde, öğrencileri sıkmadan sunulmalı, hiçbir konuya çok uzun bir süre ayrılmamalıdır (Nesin, 2010c: 204).

Matematik bazıları tarafından doğadan, toplumdan, insandan kopuk renksiz bir görünüşe sahip algılanmaktadır. Bu şekilde görünmesiyle matematik, renkli ruh halindeki çocuklar için ilgi çekici olmayabilmektedir (Ültaş, 2008). Matematik başarısında etkili olan faktörler aşağıdaki şekilde sıralanmıştır (Dursun ve Dede, 2004);

- Cinsiyet,
- Anne ve baba eğitim düzeyi,
- Sosyo-ekonomik yapı,
- Öğretmen yeterliliği ve etkililiği,
- Öğretim stratejisi,
- Okulun olanakları,
- Müfredat,
- Disiplinli çalışma,
- Dersi iyi dinleme,
- Matematiksel zeka.

İzleyen bölümde bu etkenlerin etkisiyle biçimlenen matematik başarısının bazı kavram ve olgularla ilişkisi ele alınacaktır.

### **1.3. Matematik ve Kaygı**

Öğrencilerin matematik kaygısı öğretmenlerin tutumundan, ders işleme teknik ve yöntemlerinden, sorulan matematik sorularından, uygulanan sınavlardan, matematik dersine yüklenen önemden vb. etkilendiği düşünülmektedir.

Matematikten, daha genel olarak bilimden sıradan insanlar korkmaktadırlar. Bu korku bilinmeyenin yarattığı korkudur, karanlıktan duyulan korkuyla benzer niteliktedir (Nesin, 2010b: 95). Matematik, çocukların ilgi sahasına doğrudan girmeyen bir bilim dalıdır. Matematik, toplumsal koşullardan gelen kusurların etkisiyle korku gibi etmenlerle öğrenilmesi zor bir ders haline gelmiştir (Gözen, 2001: 11).

Matematik kaygısı, matematik problemi çözen kişilerde artan panik, çaresizlik, işlevsizleşme, akıl karışıklığı olarak tanımlanmaktadır (Tobias ve Weissbrod, 1980). Matematik kaygısı, bireylerin başarılı olamayacaklarını düşündükleri için matematikle uğraşmak zorunda kalma fikrinden bile korkmalarına neden olmaktadır. Korku başarısızlığı, başarısızlık da korkuyu tetiklemektedir (Gren, 1999).

Çocuklarımızı matematikten, araştırmadan, soru sormaktan, bilmediklerinden korkmamaları, korkularını yenebilmeleri için çeşitli yollar, yöntemler önerilmektedir. Bu amaçla çocuğun matematikten korkmamasını sağlayacak, çocuğa matematiği sevdirecek satranç, dama, go, domino gibi çeşitli oyunlar kullanılabilir (Nesin, 2010b: 97).

Matematik dersinde başarısızlık matematik kaygısının kısa süreli etkilerindedir. Matematikten kaçınma, düşük benlik değeri, öğrenilmiş çaresizlik ise matematik kaygısının neden olduğu uzun süreli etkilerdir (Baloğlu, 2001).

İlk ve orta eğitim seviyelerindeki matematik öğretmenleri matematik kaygısı taşırlar ve bu kaygıyı bilinçli veya bilinçdışı bir şekilde öğrencilere transfer ederler (Lazarus, 1974). Türkiye’de birçok öğrenci matematiğin zor olduğunu ve dolayısıyla başaramayacaklarını düşünerek kaygı duymakta ve matematiğe karşı olumsuz tutum geliştirmektedir (Baykul, 2004: 23).

Matematik kaygısının öğrenci, öğretmen ve öğretim ilişkili üç temel nedeni vardır (Harris ve Harris, 1987). Hadfield ve McNeil (1994) matematik kaygısının nedenlerini çevresel, zihinsel ve kişisel olarak sınıflandırmışlardır. Çevresel nedenler, matematik öğretmenlerinin özellikleri ve matematik derslerindeki tutumları içerirken; zihinsel nedenler matematiğin çok soyut ve mantığa dayalı doğal özelliklerini içermektedir. Kişisel nedenler ise öz-saygı, matematiğe yönelik tutum, matematiği öğrenme yöntemini içermektedir (Akt: Ma ve Hu, 2004).

Matematik dersinde uygulanan yöntemler, öğretmenlerin ders içinde tutum ve davranışları, öğrenci tutumları, ailelerin tutumları, matematiğin doğasından gelen sorunlar matematik kaygısına sebep olmaktadır (Ünlü, 2007).

Learner'e göre, matematik kaygısı çocuğun açık ve net bir şekilde düşünmesini, bilgi organizasyonunu ve ilişki kurmasını engellemektedir (Rotella ve Learner, 1993; Akt: Yenilmez, Girginer ve Uzun, 2004). Bu durumda matematik kaygısının matematik başarısını olumsuz bir şekilde etkilediği açıktır (Şahin, 2000; Akt; Bindak, 2005).

#### **1.4. Öğretmen Davranışları**

Türkiye'de öğretmenlerin anne veya baba yerine konulması ve 'bana bir harf öğretmenin kırk yıl kölesi olurum', 'eti senin kemiği benim' gibi toplumsal, kültürel ve dinsel birçok öğretiyle donatılan bireyler (öğrenciler) için öğretmenler kutsal birer varlıktır. Bu gerçekler doğrultusunda öğretmenler, etkili öğrenmede ve dersi sevdirmede önemli kişilerdir.

Öğretmen davranışları üzerine yapılan araştırmalar, öğretmen davranışlarının önemli olduğunu ortaya koymanın yanı sıra, öğrenci başarısını çok yüksek düzeyde etkilediğini göstermektedir. Öğretmen, eğitim etkinliklerinde yeri doldurulamayan en önemli etken olma özelliğini her zaman sürdürmüştür (Gömlüksiz, 1990).

1991 yılında Amerikan Matematik Derneği (AMS) tarafından yapılan bir çalışmada, matematik öğretmenlerinde bulunması gereken özellikler şöyle sıralanmıştır (Aydın, 1995);

- Bilgi düzeyi,
- Problem çözme becerisi,
- Bildiklerini aktarabilme yeteneği,
- Matematiği sevmeye,
- Önerme,
- Teknolojiyle uyumluluk,
- Pedagoji.

Öğretmenin öğrencilerin ihtiyaçlarına karşı duyarlı olması, sınıf yönetimini etkili bir şekilde sağlama, sınıfta olumlu duygusal bir ortam yaratması, öğretimi etkili bir

biçimde sürdürmesi, öğrenmede başarı sağlanması için kritik gerekli unsurlardır (Jones ve Jones, 1990).

Öğretmenin öğrenciye verdiği değer öğrencinin öğrenme etkinliklerine daha aktif katılımına veya tam aksine öğrenmekten vazgeçmesine neden olmaktadır (Pehlivan, 1995). Öğretimi etkili kılabilmek için öğretmenlerin zengin ve etkili yöntem bilgisine sahip olmaları ve öğrencilerin öğrenmelerinin niteliğini arttırmak için farklı öğretim yöntemlerini kullanmaları gerekmektedir. Öğretme yöntemini belirlerken öğrencinin hatırlamasını sağlama, dikkatini sürekli tutma, ipuçlarını kolayca bulmasını ve öğrenme işine doğrudan katılmasını sağlama gibi ölçütler göz önüne alınmalıdır (Fidan, 1997).

Öğrencilerin sevdikleri öğretmene karşı mahcup olmamak için notlarını düşürmemeye çalıştıkları ve bunun da başarıyı arttırdığı gösterilmiştir. Öğretmenin ilgili olması, esprili olması, somut örneklerle ders işleme derse ilgiyi arttırmaktadır (Şahan, 2006).

Bireyler kişilik yapıları, aile yapıları, kültürel yapıları, zeka seviyeleri gibi birçok noktada birbirinden farklılık göstermektedir. Öğretmenler bu farklılıkları göz önüne alarak öğrenci-öğretmen ilişkisini kurmalıdır. Öğretmenlerin öğrencilere karşı beklentilerinin yüksek veya düşük olması, öğrencinin dersi öğrenmesinde ya da öğrencinin dersi başarma kaygısında etkili olabilmektedir. Bu kaygı durumunun oluşmaması için öğretmenler öğrencilerin bilgi düzeyleri ve derse ilgi düzeylerini bilmelidirler. Öğretmen, her öğrencinin her konuyu aynı düzeyde ve aynı zamanda öğrenemeyeceğini göz önünde bulundurmalıdır (Aksu, 1991). Öğretmen kendini öğrencinin yerine koyabilmelidir (Duysak, 1998: 42).

Aile içindeki yaşantıların da akademik başarıyı etkilediği görülmektedir. Okulda ebeveynlerin yerini öğretmenler almaktadır. Güven duygusu gelişmemiş çocuklar başarısızlıktan daha fazla korkmakta ve bu korku sınavlara ve okula genellenmektedir (Ergün, 1994: 142).

Öğretmenlerin matematik eğitiminde başarısız veya derse ilgisiz öğrenciye karşı cezalandırıcı tutumu (fiziksel güç kullanımı, azarlama vb.), öğrenci üzerinde olumsuz kalıcı etkiler yapabilmektedir. Bu etkiler kısa sürede itaat etkisi yaratsa da, çocuğun uyumlu davranış göstermesine engel olmaktadır. Araştırmalar, şiddete dayalı fiziksel yöntemlerin çocuklardaki duygusal ve davranışsal problemleri artırıcı etki yaptığını göstermektedir (Gershoff, 2002). Şiddete dayalı öğretim yöntemleri depresyon, kaygı



bozuklukları ve anti-sosyal davranış bozukluklarına da neden olabilmektedir. Dolayısıyla öğretmenler yanlış davranışları cezalandırmak yerine, doğru davranışları pekiştirmelidir (Senemoğlu, 2007).

### **1.5. Eğitim ve Psikoloji**

Eğitim öğrencilere istendik davranışları kazandırma sürecini anlatırken, psikoloji davranışların altında yatan nedenleri anlamaya çalışan bir bilimdir (Cemalcılar, 2013). Eğitim psikolojisi, öğretmen-öğrenci iletişimde ve öğretmenin sınıftaki tutum ve davranışlarında çok önemli bir yere sahiptir. Eğitim psikolojisi alanında donanımlı bir bilgiye sahip olan öğretmenler, öğrencilerin davranışlarını anlamada daha başarılı olmaktadır. Bu başarı da öğrencinin derse olan tutumunu olumlu yönde etkilemektedir. Öğretmenin kendi branşıyla ilgili bilgi düzeyi ile beraber eğitim psikolojisi alanında da gerekli bilgiye sahip olması gerekmektedir (Can, 2014).

Eğitim psikolojisi, eğitim ve psikoloji gibi iki ayrı çalışma alanını bileşimini içeren bir alandır. Bu nedenle, eğitim psikolojisi hem davranışın incelenmesini hem de eğitim sürecinin incelenmesini içermektedir. Eğitim psikolojisinin odağı öğrenen, öğreten ve onlar arasında yer alan etkileşim üzerinedir (Vander ve Pace, 1984).

### **1.6. Sınıf Yönetimi**

Sınıf yönetimi kavramı genel olarak sınıfta kuralların belirlenmesi, zamanın doğru yönetimi, etkili öğretimin sağlanması, öğrenci davranışlarının gözlemlenmesi etkinliklerinden oluşmaktadır (Çelik, 2012). Sınıf yönetimi, sınıf kurallarının detaylı olarak planlanması ve uygulanması şeklinde düzenin oluşturulması, öğrenme için uygun ortam oluşturulmasıdır (Fennimore, 1995).

Sınıf yönetimini etkileyen birçok etmen vardır. Bunlardan bazıları; aile, toplum, sınıfın fiziksel yapısı, öğrencilerin kişilik yapıları ve beklentileri, kurallar ve öğretmenin yönetim biçimi ve davranışlarıdır. Örneğin otoriter bir yönetim şekli öğrenciyle iletişim noktasında sıkıntı yaratacaktır. Otokratik öğretmenler, zorlayıcı ve cezalandırıcıdır (Çelik, 2012).

Otoriter bir ortam, sınıf etkileşimini en düşük düzeyde tutmaktadır. Böyle bir ortam kaygıya da neden olmaktadır (Fidan, 1997). Sınıfta öğrencilerin kaygı yaşamasına neden olan üç durum; öğretmen otoritesi, zaman sınırlaması ve beklentinin yarattığı baskı olarak sıralanmaktadır (Yenilmez ve Özabacı, 2003).

Öğrencide oluşan istenmeyen davranışları engellemek amaçlı kullanılan yöntemlerden biri de cezadır. Ceza istenmeyen davranışların engellenmesine yardımcı olabildiği gibi, öğrenciler üstünde olumsuz etkiler de bırakabilmektedir. Uygulanacak sert davranışlar çocukta korkuya neden olup, öğretmene karşı nefret hissi uyandırabilmektedir (Çelik, 2012).

Sertlik ve cezalarla korku ve korkunun yol açtığı belirtileri ortadan kaldırmaya çalışmak, asla uygun bir yol değildir. Bu tür çareler, normal olarak bir semptom kaymasından öte bir sonuç vermemektedir (Zulliger, 1997: 204).

## **BÖLÜM 2: MATEMATİK KAYGISINA YÖNELİK KURAM VE LİTERATÜR İNCELEMESİ**

### **2.1. Matematiksel Kaygıya Kuramsal Yaklaşımlar**

Fennema ve Sherman'a (1976) göre matematikte anksiyete genel olarak öğrencilerin matematik ile ilgilenirken ortaya çıkan korkma, çekinme, gerilme ve endişe etme gibi durumlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Ancak bu durumlar yalnızca psikolojik anlamda değil vücutta meydana gelen fiziksel boyutlarla da kendini göstermektedir. Öğrencilerde mide bulanması, kasılma, baş dönmesi gibi sonuçları olabilmektedir. Özellikle sınav gibi ölçme durumlarında anksiyete en üst seviyeye çıkabilmekte, fiziksel göstergeleri görünür olabilmektedir.

Tobias'a (1991) göre ise matematiksel kaygı, öğrencinin günlük veya okul yaşamında matematik problemlerinin çözümü, sayılarla ilgili işlemler yapmak gibi durumlarla karşılaştığında, kaygı veya gerilme olarak kendini gösteren bir psikolojik durum olarak tanımlanmaktadır. Bu kaygı durumu bireyde olayları hatırlamamaya ve özgüvenin zedelenmesine neden olabilmektedir.

Matematik ile ilgili kaygı, gündelik hayatın tümünü etkileyebilen bir boyuta gelebilmektedir. Öğrenciler, sayı ve problemleri anlayamadıkları veya çözemedikleri anda yoğun bir kaygı yaşayabilmektedir. Ayrıca durumlar karşısında tepki verememe ve öylece kalakalma durumları olabilmektedir (Richardson ve Suinn, 1972).

Matematik kaygısı performansı yoğun biçimde etkileyen ve öğrencinin öğrenme yetilerini devre dışı bırakan bir durumdur. Bu kaygı mantık dışı bir korku halinin doğmasına neden olabilmektedir (Miller ve Mitchel, 1994).

Cemen (1987) ise matematik kaygısını, bireyin özsaygısına tehdit olarak algılanabilecek matematik içerikli durumlara verilen tepki durumu olarak tanımlamış ve bir süreç olarak çevresel, kişisel ve durumsal nedenleri içeren bir kaygı modeli sunmuştur. Bu modele göre kaygı, psikolojik işaretleri ile birlikte kaygı tepkisi üreten bu nedenlerin bir etkileşimidir. Buna göre, bilişsel faaliyetler süresince kararlar kaygı ile mücadele edilerek alınır. Eğer özsaygı temel olarak güçlü ve belirli bir soru/görev- ilişkili güven varsa o zaman birey kaygı ile baş edebilir ve onu soruya/göreve yönlendirebilir. Bu

durumda kaygı, performansa yardım edebilir. Fakat eğer birey kaygıyı kontrol etme yeterliğine sahip değilse o zaman bu durum performansı azaltabilir.

Spielberger (1972), matematiksel kaygıyı içerik oryantasyonlu bir kaygı çeşidi olarak göstermektedir. Bu durum hayatın tümüne etki eden bir süreç değil, yalnızca matematik ile ilgili bir sınav veya ölçme durumu söz konusu olduğunda öne çıkan bir psikolojik olguyu ifade etmektedir.

Matematik kaygısı son zamanlarda daha sık çalışılan bir problem olsa da aslında kökleri oldukça eskiye gitmektedir. Modern hayatın en önemli problemlerinden olan anksiyetenin matematik ile ortaya çıkması ile ilgili bir çok çalışma yapılmıştır. Bunlardan ilki, Dreger ile Aiken (1957) tarafından yapılmıştır. Dreger ile Aiken (1957), matematiksel kaygıyı tek boyutlu olarak ele almışlardır. Taylor Manifest Kaygı Ölçeği'nden üç tane düşük güvenilir maddeyi çıkarıp, kendilerinin tasarladığı üç yeni madde ile değiştirip yeni bir ölçek oluşturmuşlardır. Daha sonra ekledikleri bu üç maddenin bir tek boyutu, yani "numara kaygısını" ölçtüğünü iddia etmişlerdir (Baloğlu, 2001).

## **2.2. Matematiksel Kaygıyla İlgili Literatür Çalışmaları ve Araştırmalar**

Bu bölümde de kaygı üzerine yapılan araştırmalar ve kaygıya neden olan faktörler sonuçlarıyla beraber incelenecektir.

### **2.2.1. Yaş Grubu ve Kaygı**

Kaygının oluşumunda önemli faktörlerden biri yaştır. Kaygıyı inceleyen çalışmalar ele alındığında küçük çocukların büyüklere göre daha fazla kaygı deneyimlediği ve daha derinden etkilendiği görülmektedir (Ök, 1990). Alt sınıfta öğrenim gören çocukların üst sınıflarda öğrenim gören çocuklara göre daha kaygılı olduğu belirtilmiştir (Yenilmez ve Özbey, 2006).

### **2.2.2. Cinsiyet ve Kaygı**

Cinsiyet açısından bakıldığında ise ciddi bir farklılıkla karşılaşılmaktadır. Araştırmalarda kız öğrencilerin kaygı düzeylerinin erkeklerinkine göre çok daha fazla olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Varol, 1990; Girgin, 1990). Yapılan başka bir araştırmaya göre kız öğrencilerin matematik kaygısı düzeyi erkek öğrencilerinkine göre daha yüksektir (Tobias, 1980).

Fennema (1990) yaptığı araştırmada öğretmenlerin kız öğrencilere ve erkek öğrencilere karşı farklı beklenti ile yaklaştıklarını ve bundan dolayı kız öğrencilerdeki matematik becerisinin erkek öğrencilerdeki matematik becerisine göre daha az düzeyde olduğunu belirtmiştir. Kız çocuklarının matematiğe karşı başarısız olduklarını benimseyen sosyolojik bakış nedeniyle, erkek çocuklarda kız çocuklarına göre daha düşük düzeyde matematik kaygısı gözlemlenmiştir (Fennema, akt: Özlü, 2001).

### **2.2.3. Çevre ve Kaygı**

Kaygı çevreyle yakından ilişkili bir olgudur. Aslında bireyin kendisiyle beraber çevrenin dayattığı bir olgu olarak görülebilir. Örneğin öğrenci arkadaşlarından utanarak problem çözmek için tahtaya çıkmak istemeyebilir. Bunun yanı sıra anne ve babanın da tutumu çok önemlidir. Yapılan araştırmalarda kaygının daha çok anneden geçtiği ve çocuğun zihninde çocukluktan itibaren yer edindiği sonucuna ulaşılmıştır. Bundan sonra ise çocuk anneden (veya babadan) aldığı kaygı durumunu çevresinden de almaya başlamaktadır (Geçtan, 1995). İlişki halinde olduğu insanlar onun kaygılanmasına neden olabilmektedirler. Özellikle çocuk yaşlarda bu çok daha fazla meydana gelmektedir. Matematik dersi de çocukluğun önemli kaygı kaynaklarından olduğundan bu bağlamda ele alınabilmektedir (Çifter, 1985). Son olarak Sullivan'a (1998) göre, insanlar matematiğin sevildiği bir çevrede hiçbir zaman matematikten korkmazlar.

### **2.2.4. Aile ve Kaygı**

Yapılan araştırmalar anne ve babanın mezuniyet durumlarının da çocukta matematik kaygısının oluşmasında etkili olduğunu göstermektedir. Ancak çalışmalarda aksi durumlara da rastlanmıştır. Örneğin Varol (1990)'un yaptığı araştırmaya göre anne ve

babanın eğitim durumu ile çocuğun kaygı duyması arasında önemli bir ilişki bulunmamıştır. Gümüş (1997), anne ve babanın eğitim durumlarıyla kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu ve anne babası yüksek eğitilmiş olan çocukların kaygı düzeylerinin daha düşük olduğu sonucuna varmıştır.

Öğrencilerde oluşan kaygı durumuna, ders başarısında anne ve babanın yüksek beklentilerine karşı öğrencilerin istenilen başarıya ulaşamama kaygısı neden olmaktadır. Derste oluşacak ufak bir başarısızlık durumunda bile öğrenciler yüksek derecede kaygı gösterirler (Geçtan, 1992). Bu duruma paralel anne ve babanın çocuğa başarılı olması için yaptığı baskı, çocuğu gelecek endişesiyle rahatsız etmekte ve dolayısıyla bu durum çocukta kaygıya sebep olmaktadır (Ergün, 1994). Koruyucu anne ve baba tipinde çocuklar bağımsız karar verme, girişken olma ve ailesinin sevgisini kaybedeceği korkusuyla da aşırı kaygılı olurlar (Özgüven, 2001).

Kaygı durumuna anne ve babanın ayrı yaşama durumu da etki etmektedir. Anne ve babası ayrı yaşayan çocuklar, anne ve babası beraber yaşayan çocuklara göre daha yüksek düzeyde kaygı duymaktadırlar (Konca, 2008).

### **2.2.5. Sosyo-Ekonomik Durum ve Kaygı**

Sosyo-ekonomik durum da kaygıyı belirleyen bir faktör olarak araştırmalarda tespit edilmiştir. Araştırmalarda ekonomik düzeyi düşük olan ailelerde, çocukların kaygı düzeylerinin yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Öğrencilerde oluşan matematik kaygısı, anne ve babanın ekonomik durumuyla ilişkili olduğu tespit edilmiştir (Konca, 2008). Girgin'in (1990) yaptığı araştırmaya göre, üç farklı sosyo-ekonomik düzeydeki çocukların kaygı puanlarında farklılıklar olduğu, alt tabakada olanların kaygı düzeylerinin en yüksek olduğu tespit edilmiştir. Aral'da (1997) yine sosyo-ekonomik durum ile kaygı arasında olumsuz bir ilişkinin olduğunu tespit etmiştir.

### **2.2.6. Statü ve Kaygı**

Ailenin mesleki statüsü de yine ekonomik durumla bağlantılı olarak kaygının oluşumunda etkili bir faktör olarak tespit edilmiştir. Öğrencilerde oluşan matematik kaygısının anne ve babanın öğrenim durumuyla ilişkili olduğu tespit edilmiştir (Konca,

2008). Varol (1990), babası işçi, esnaf, çiftçi olan öğrencilerin kaygı düzeylerinin babası memur, asker ve daha üst düzeyde olan meslekleri icra eden anne babaların çocuklarına göre daha yüksek olduğunu tespit etmiştir. Aynı çalışmada annesi çalışmayan veya ev hanımı olan çocukların kaygı düzeylerinin; annesi yüksek mevkii de çalışan çocuklara göre daha fazla olduğu tespit edilmiştir.

Ortaokul öğrencilerine yapılan araştırmada anne ve baba eğitim durumuna göre öğrencinin kaygı düzeyi değişiklik göstermektedir. Anne ve babanın eğitim düzeyi arttıkça çocuklarda oluşan kaygı düzeyi azalmaktadır (Yenilmez ve Özbey, 2006).

### **2.2.7. Kardeşler ve Kaygı**

Aile ortamı da kaygının oluşumu ve yükselmesinde önemli bir olgu olarak karşımıza çıkmaktadır. Özellikle kardeşler arasındaki etkileşim bunu tetiklemektedir.

Kardeş sayısı kaygının oluşumunda bir faktör olarak ele alınmaktadır. Sargın (1990) lise öğrencileri üzerine yaptığı araştırmada öğrencilerin kardeş sayıları arttıkça kaygı düzeylerinin de arttığı sonucuna ulaşmıştır. Aral (1997) da bu konuda benzer sonuçlar elde etmiştir.

Kardeş sayısının matematik kaygısına önemli düzeyde bir etkisi yoktur (Konca, 2008).

### **2.2.8. Akademik Başarı ve Kaygı**

Öğrencilerin akademik başarısı, öğrencilerin ailesi, bulunduğu sosyo kültürel yapısı ve öğrencinin kendi kişilik yapısı açısından büyük önem arz etmektedir (Yıldırım, 2000). Akademik yönden başarısız olan çocuklar kendini değersiz hissetmekte ve bu durum benlik duygusuna zarar vermektedir (Özden, 2003). Erkin'e (1994) göre matematik kaygısı ile matematik dersindeki başarı arasında negatif yönlü ilişki vardır. Sepie ve Keeling'in (1978) yaptığı araştırmaya göre de matematik dersi notlarının yüksekliği ile matematik kaygısı arasında negatif yönlü ilişki bulunmuştur. Matematik dersinde başarısız olan öğrenciler, matematik dersinde başarılı olan öğrencilere oranla kaygı düzeyleri daha fazladır (Yenilmez ve Özbey, 2006). Son olarak Bozak'ın (1982) yaptığı araştırmaya göre başarı durumuyla kaygının oluşumu arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Başarı durumu arttıkça kaygı düzeyi azalmaktadır.

### **2.2.9. Matematik Dersini Sevme-Matematik Öğretmenini Sevme ve Kaygı**

Öğrencinin kaygı durumunu ile öğretmenin öğrenciye karşı tutumu arasında ilişki vardır (Konca, 2008). Matematik öğretmenini seven öğrenciler sevmeyen öğrencilere göre daha az kaygılıdır. Yapılan araştırma bulgularına göre, matematik öğretmenini ve matematik dersini seven öğrenciler ile sevmeyen öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir fark vardır (Yüksel Şahin, 2008).





## **BÖLÜM 3: YÖNTEM**

### **3.1. Araştırmanın Modeli**

Bu araştırma, kantitatif kategoride ele alınan tanımlayıcı araştırma alanına girmektedir. Yani araştırma verilerinin elde edilme yolu ölçek, analiz biçimi ise istatistikselidir. Nesnel verilerle çalışılmıştır. Araştırmada ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır.

### **3.2. Araştırmanın Evreni ve Örnekleme**

Araştırmanın evreni İstanbul ili Kadıköy ilçesinde ortaokul seviyesindeki matematik dersi alan öğrencilerdir. Örneklem ise, İstanbul'dan rastgele seçim yöntemiyle seçilen üç ortaokulda öğrenim gören 471 öğrenciden oluşmaktadır. Öğrencilerin 238'i erkek, 233'ü kız öğrencidir. Anketin yapıldığı okullar şunlardır:

- Halil Türkkan Ortaokulu (Koşuyolu/Kadıköy/İstanbul),
- Bahariye Ortaokulu (Caferağa/Kadıköy/İstanbul) ve
- Reşat Nuri Güntekin Ortaokulu (Koşuyolu/Kadıköy/İstanbul)'dur.

### **3.3. Veri Toplama Araçları**

Veri toplama araçları, demografik bilgilerin elde edildiği bir kişisel bilgi formu ile matematik kaygısı ve öğretmene yönelik tutumla ilgili maddelerden oluşan matematik kaygısı ölçeğinden oluşmaktadır.

#### **3.3.1. Kişisel Bilgi Formu**

Demografik bilgi ölçeğinde öğrencilerin genel durumunu öğrenmek amaçlı sekiz soru oluşturulmuştur. Bunlar öğrencinin, yaşı, cinsiyeti, anne ve baba eğitim durumu, gelir seviyesi, kardeş sayısı, anne ve baba mesleği sorularından oluşmaktadır. Ayrıca özel matematik dersi alıp almadığı, aile bireylerinden matematik desteği alıp almadığı, kendisine ait oda olup olmadığı, matematik öğretmeninin ne kadar süreden beri dersine girdiği ve bir önceki yıl matematik başarı notu ile beşli likert tipi sorulan matematik öğretmenini ve matematik dersini sevme düzeyine ilişkin bilgiler toplanmıştır.

### 3.3.2. Matematik Kaygısı Ölçeği

Richardson ve Suinn (1972) tarafından kaygıya neden olan matematik problemlerinin çözümü için gereken sayısal işlemleri içeren akademik ve günlük hayatta kullanılan matematiğe ilişkin kaygı düzeyini belirlemek amacıyla geliştirilmiştir. 98 maddeden oluşan likert tipi bir ölçektir.

Güvenilirlik çalışması sonucunda iç tutarlılık kat sayısı 0.93 test-tekrar test güvenilirlik katsayısı 0.78 ve iki yarı güvenilirliği 0.89 bulunmuştur.

Geçerlilik çalışmaları kapsamında kaygı puanları ile yetenek testi arasındaki korelasyon değeri hesaplanmış, kaygı ile yetenek arasındaki korelasyon  $-0.35$  ( $p<0.05$ ) ve  $-0.64$  ( $p<0.01$ ) bulunmuştur.

Türkçeye uyarlaması Erktin, Dönmez ve Özel (2006) tarafından yapılmıştır. 84 maddelik yeniden düzenlenen ölçeğin test-tekrar test güvenilirlik katsayısı 0.86 ve iki yarı güvenilirliği 0.93 bulunmuştur.

Bu çalışmada matematik kaygısını ölçmek için Erktin, Dönmez ve Özel (2006) tarafından uyarlanan ölçekten matematik kaygısını ölçen maddelerden ve Keklikçi (2011) tarafından geliştirilen matematik dersine yönelik korku ölçeğinden seçilen maddelerden oluşturulan matematik kaygısı ölçeği kullanılmıştır. Ölçeğin Cronbach Alpha değeri 0.907 bulunmuştur. Bu da ölçeğin iç tutarlılık düzeyinin yüksek olduğu bir başka deyişle ölçeğin yüksek derecede güvenilir olduğunu göstermektedir.

Geçerlilik kapsamında matematik kaygısıyla matematik başarısını gösteren matematik notu arasındaki korelasyona bakılmış ve matematik kaygısı ile başarı notu arasındaki korelasyon  $-0.412$  ( $p<0.01$ ) bulunmuştur.

#### 3.3.2.1. Öğretmene Yönelik Tutum Ölçeği

Öğretmene yönelik tutumun belirlenmesi amacıyla aynı ölçeklerden seçilen yedi madde kullanılmış, bu maddelerin Cronbach Alpha değeri 0.678 olarak bulunmuştur. Bu da ölçeğin iç tutarlılık düzeyinin kabul edilebilir seviyede olduğunu, ölçeğin güvenilir olarak kullanılabileceğini göstermektedir.

Geçerlilik düzeyini belirlemek amacıyla öğretmene yönelik tutum maddelerinden oluşturulmuş ölçek ile öğrenci bilgi formunda öğretmeni ne kadar sevdiğine yönelik sorulan beşli likert tipinde cevaplanan soru arasındaki korelasyona bakılmış ve korelasyon değeri 0.26 ( $p<0.01$ ) olarak bulunmuş ve yeterli düzeyde geçerliliğe sahip olduğuna karar verilmiştir.

#### **3.4. Verilerin Toplanması ve Analizi**

Bu araştırmada veriler 30 sorudan oluşan Matematik Kaygısı Ölçeği yoluyla toplanmıştır. Anketler okullarda öğrencilerle birebir yapılan görüşmelerle uygulanmıştır. Veriler toplandıktan sonra SPSS 24 ile analiz edilmiştir.

## BÖLÜM 4: BULGULAR

Bu araştırmanın amacı ortaokul öğrencilerinde matematik kaygısı düzeyinin öğretmene ve derse yönelik tutumlarla olan ilişkisini incelemektir. Ek olarak etkisi incelenen demografik değişkenler (cinsiyet, kardeş sayısı, özel ders alma, destek alma) temelinde oluşturulan gruplar arasında matematik kaygısı bakımından farklılık olup olmadığı araştırılacaktır.

### 4.1. Demografik Bilgilerin İncelenmesi

Bu bölüm altında araştırmaya katılan öğrencilerin demografik olarak dağılımlarına yer verilecektir.

**Tablo 1:** Cinsiyet Dağılımı

Cinsiyet	N	Yüzde
Kadın	233	49,5
Erkek	238	50,5
Toplam	471	100,0

Analiz sonuçlarına bakıldığında ankete katılan öğrenciler cinsiyete göre birbirine oldukça yakındır. Ankete katılanların %49.5'i (233) kız öğrenci; %50.5'i (238) ise erkek öğrencidir.

**Tablo 2: Kardeş Sayısı**

Kardeş Sayısı	N	Yüzde
Yok	74	15,8
1 kardeş	33	7,1
2 kardeş	266	57
3 kardeş	72	15,4
4 ve üzeri kardeş	22	4,7
<b>Toplam</b>	<b>467</b>	<b>100</b>

Ankete katılan öğrencilerin %15.8'inin (74 kişinin) kardeşi bulunmamaktadır. Diğerlerine baktığımızda ise ağırlıklı olarak (%57) iki kardeş (266 kişi) olduğu görülmektedir. Üç ve üzerinde kardeşi olanların oranı %20.1'dir (94 kişi).

**Tablo 3: Anne ve Baba Eğitim Durumu**

Eğitim	Anne Eğitim Durumu		Baba Eğitim Durumu	
	N	Yüzde	N	Yüzde
İlkokul	52	11,2	37	8,0
Ortaokul	65	14	75	16,4
Lise	186	40	164	35,8
Üniversite	162	34,8	182	39,7
<b>Toplam</b>	<b>465</b>	<b>100,0</b>	<b>458</b>	<b>100,0</b>

Anne ve babanın eğitimi çocuk üzerinde her zaman etkili bir değişken olarak görülmüştür. Araştırmaya katılan çocukların anne ve babalarının eğitim durumlarına bakıldığında, anneleri ilköğretim düzeyinde eğitilmiş olanların oranı %25.2 (117 kişi), lise mezunu olanların %40 (186 kişi) ve üniversite mezunu olanların %34.8 (162 kişi) olduğu, baba eğitim düzeylerinin de benzer olduğu görülmektedir (ilköğretim %24.4, lise %35.8 ve üniversite %39.7).

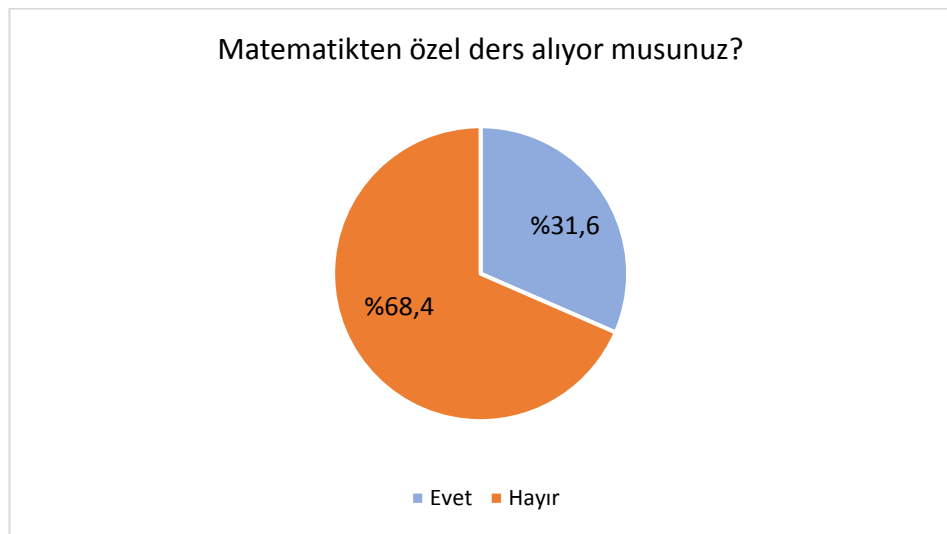
**Tablo 4: Aile Gelir Durumu**

Gelir Düzeyi	N	Yüzde
2000 TL ve altı	69	15,6
2001-3000 TL	113	25,6
3001-4000 TL	130	29,4
4001 TL ve üzeri	130	29,4
<b>Toplam</b>	<b>442</b>	<b>100,0</b>

Katılımcıların gelir düzeyleri yine bir çok durumun açıklanmasında önemli bir değişkendir. Öğrencilerin ailelerinin gelir durumlarına bakıldığında en fazla 3001-4000 TL ile 4001 TL ve üzeri gelire sahip olanların (%58,8, 260 kişi) ağırlığı oluşturduğu söylenebilir. 3000 TL ve altı geliri olan ailelerin oranı %41,2'dir (182 kişi).

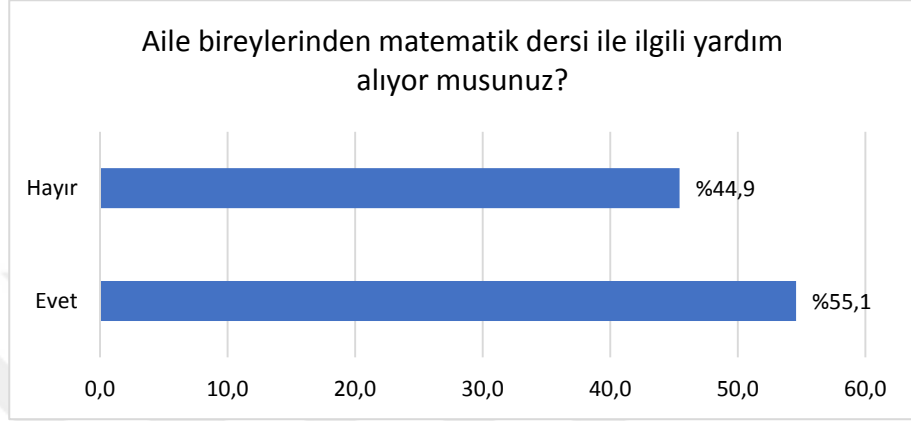
#### 4.2. Frekans ve Temel Analizler

Çalışmanın bu bölümünde kişisel bilgi formunda sorulan temel soruların analizlerine yer verilecektir. Öğrencilerin matematik kaygıları ile ilişkili olabileceği düşünülen değişkenlerle ilgili soruların sonuçları aşağıdaki gibidir:



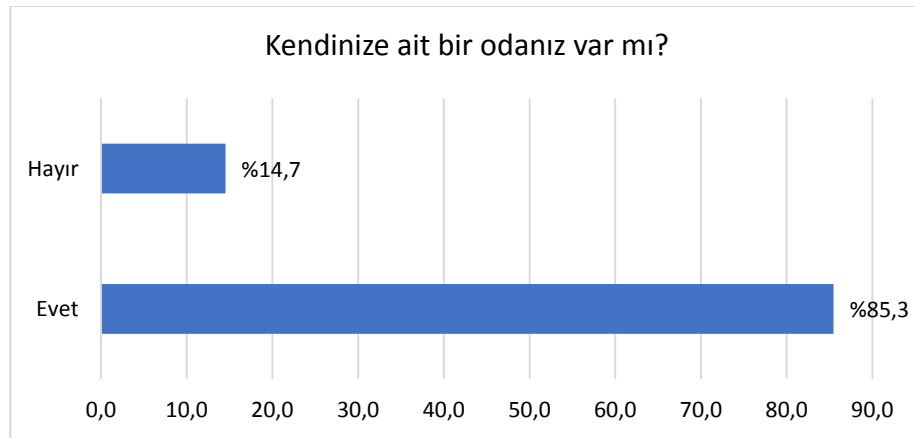
**Şekil 1: Matematikten Özel Ders Alanlar**

Çalışma yapılan okullarda öğrencilere yönlendirilen “Matematikten özel ders alıyor musunuz?” sorusuna öğrencilerin %68.4’ü (322 kişi) hayır, %31.6’sı (149 kişi) evet cevabını vermiştir. Her ne kadar hayır diyenlerin oranı daha fazla olsa da özel ders alanların oranı oldukça yüksektir.



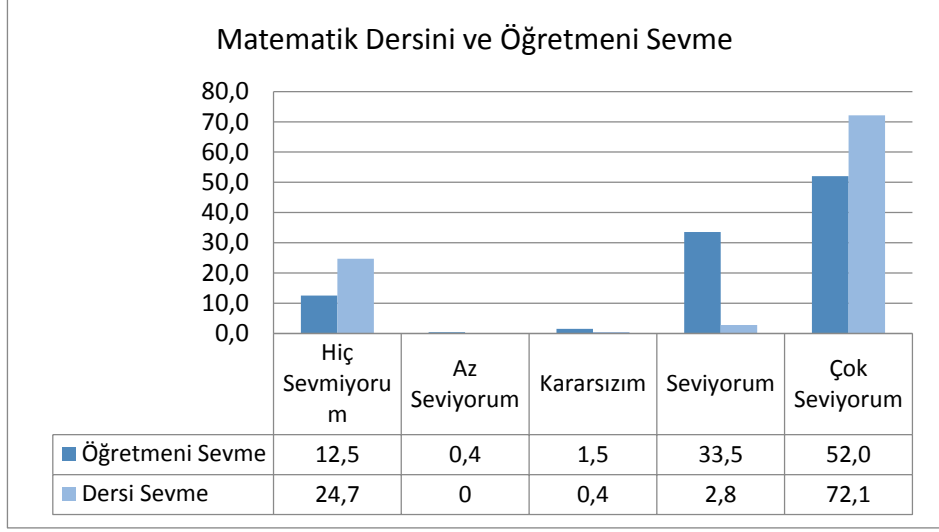
Şekil 2: Aileden Matematikle İlgili Destek Alanlar

Öğrencilerin %55.1’i (258 kişi) kişi anne-babasından destek aldığını belirtirken geri kalan öğrencilerin (%44.9, 210 kişi) ailelerinden bu konuda yardım almadıkları veya alamadıkları görülmektedir.



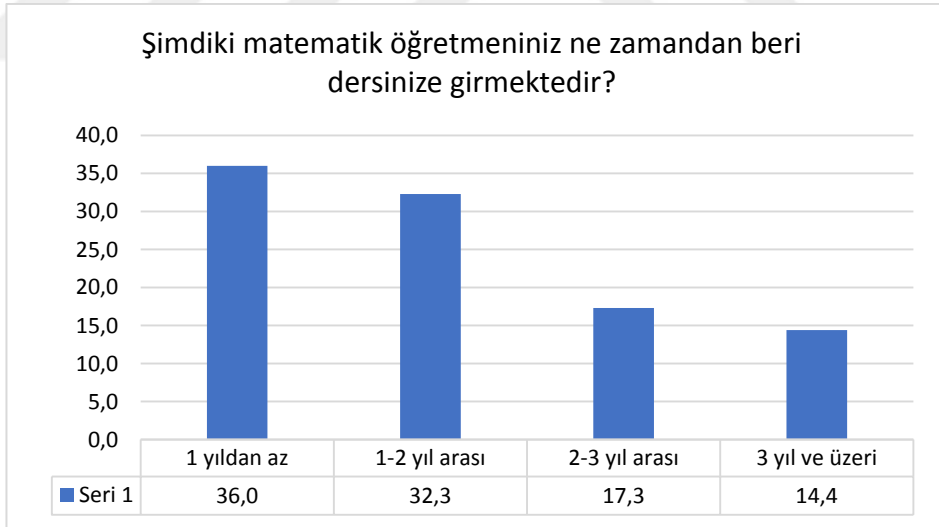
Şekil 3: Kendilerine Ait Odaya Sahip Olanlar

Bu sorunun sonuçlarına bakıldığında öğrencilerin %85.3’ünde (401 kişi) kendilerine ait bir odalarının olduğu belirtilmiştir.



**Şekil 4:** Matematik Dersini ve Öğretmeni Sevme

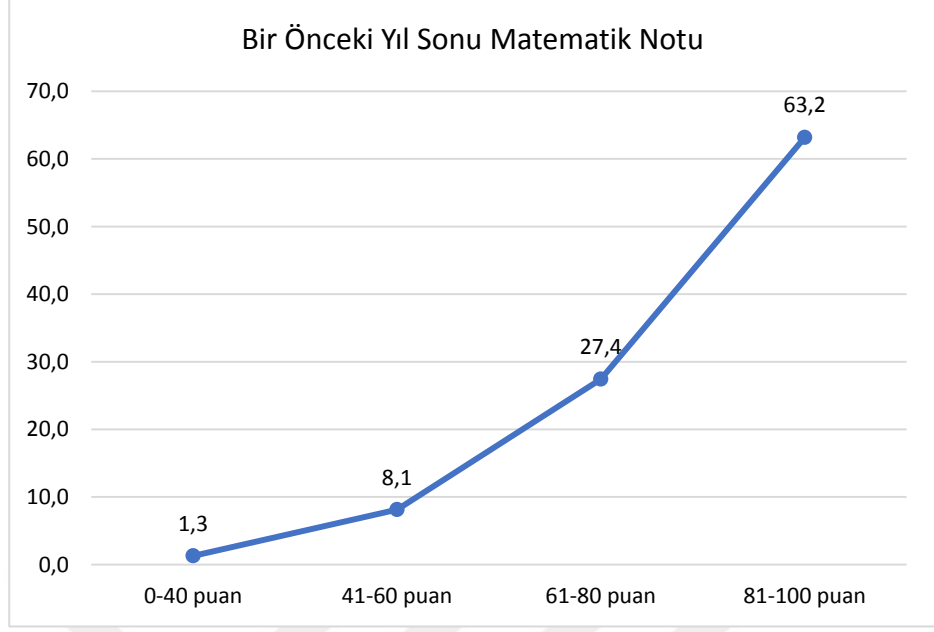
Bu soru ile öğrencinin hem matematik öğretmenini hem de matematik dersini sevip sevmediği öğrenilmek istenmiştir. Sonuçlara bakıldığında öğrencilerin büyük çoğunluğunun matematik öğretmenini ve dersini çok sevdiği görülmektedir (öğretmen için % 85.5, ders için % 74.9).



**Şekil 5:** Öğretmenden Ders Alma Süresi

Matematik derslerinde öğretmenin sürekliliği de önemsenen bir konudur. Bu çalışma bağlamında bakıldığında öğrencilerin %36'sının (170 kişi) öğretmeninin 1 yıldan daha az, yani yeni olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin %32.3'ü 1-2 yıldır, %17.3'ü 2-3 yıldır ve %14.4'ü üç yıl ve üzerinde görev yapmaktadır.





**Şekil 6:** Bir Önceki Yıl Matematik Not Dağılımı

Öğrencilerin bir önceki yıl sonu matematik notları, öğrencilerin matematikte ne kadar iyi olduklarını bilmemiz açısından önemli bir veri olarak elimizde bulunmaktadır. 3 okuldan elde edilen verilerden öğrencilerin %63.2'sinin (298 kişi) sınav notunun 81 ila 100 arasında olduğu görülmekte; 0-40 arası puan alanlar (%1.3 - 6 kişi) oldukça düşük bir oranı oluşturmaktadır.

### 4.3. Değişkenler Arası İlişkiler

Bu başlık altında çalışmanın esas araştırma bulgularına yer verilecektir. Genel anlamda araştırma sorularının istatistiksel sonuçları incelenecektir.

#### 4.3.1. Temel Değişkenler ile Matematik Kaygısı ve Öğretmene Yönelik Tutum Arasındaki İlişki

Öğrencilerin kardeş sayısı, anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi, aile gelir durumu düzeyi, matematik dersini sevme düzeyi, matematik öğretmenin derse girme süresi, matematik öğretmenini sevme düzeyi ile matematik kaygısı ve öğretmene yönelik tutum arasında bir ilişki olup olmadığı incelenmiştir.

**Tablo 5:** Temel Değişkenler ile Matematik Kaygısı ve Öğretmene Yönelik Tutum Arasındaki Korelasyon Testi Sonuçları

(Tabloda sadece anlamlı olan korelasyon değerleri gösterilmiştir)

	Kardeş Sayısı	Anne Eğitim Düzeyi	Baba Eğitim Düzeyi	Aile Aylık Gelir Düzeyi	Öğretmeni Sevme	Dersi Sevme	Öğretmen Görev Süresi	Matematik Kaygı Puanı	Öğretmen Tutum Puanı
Kardeş Sayısı	1	-,113*	-,134**	-	-	-	-	-	-
Anne Eğitim Düzeyi	-,113*	1	,581**	,277**	-	-	,098*	-	-
Baba Eğitim Düzeyi	-,134**	,581**	1	,291**	-	-	-	-,120*	-
Aile Aylık Gelir Düzeyi	-	,277**	,291**	1	-	-	-	-,134**	,106*
Öğretmeni Sevme	-	-	-	-	1	,205**	,096*	-,172**	,261**
Dersi Sevme	-	-	-	-	,205**	1	-	-,492**	,302**
Öğretmen Görev Süresi	-	,098*	-	-	,096*	-	1	-	-
Matematik Kaygı Puanı	-	-	-,120*	-,134**	-,172**	-,492**	-	1	-,609**
Öğretmen Tutum Puanı	-	-	-	,106*	,261**	,302**	-	-,609**	1

\*.  $p < 0.05$ , \*\*.  $p < 0.01$

Tablo 5’te görüldüğü gibi kardeş sayısı ile anne ve baba eğitim düzeyi arasında (sırasıyla,  $r=-.113$ ,  $r=-.134$ ) düşük düzeyli negatif yönlü ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur ( $p<.05$ ). Bu da, anne ve babanın eğitim düzeyi azaldıkça çocuk sayısının arttığı anlamına gelmektedir.

Katılımcıların annelerin eğitim düzeyleri ile baba eğitim düzeyi arasında orta düzeyli ve olumlu (pozitif), aile gelir düzeyi ve öğretmenin ders verme süresi arasında ise (sırasıyla,  $r=.277$ ,  $r=.098$ ) düşük düzeyli, olumlu ve anlamlı ilişki bulunmuştur ( $p<.05$ ). Bu da anne eğitim düzeyi arttıkça baba eğitim düzeyinin ve öğretmenin ders verme süresinin arttığı anlamına gelmektedir. Annenin eğitim düzeyi arttıkça ailedeki çocuk sayısı da anlamlı düzeyde düşmektedir ( $r=-.134$ ,  $p<.05$ ).

Katılımcıların baba eğitim düzeyi ile aile aylık gelir düzeyi arasında pozitif yönde düşük düzeyde ve olumlu bir ilişki bulunmuştur ( $r=.291$ ). Bunun yanında yine baba eğitim düzeyi ile öğrencilerin matematik kaygı puanları arasında negatif yönde, düşük düzeyde, anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir ( $r=-.120$ ). Bu da baba eğitim düzeyinin arttıkça çocukların matematik kaygısının azaldığı anlamına gelmektedir.

Katılımcıların aile aylık gelir durumları ile matematik kaygı puanları arasında negatif yönde düşük düzeyli ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur ( $r=-.134$ ). Gelir düzeyi arttıkça kaygı azalmaktadır. Aynı zamanda öğrencilerin aile aylık gelir düzeyleri ile öğretmen tutum puanları arasında pozitif yönde, düşük düzeyde anlamlı bir ilişki ( $r=.106$ ,  $p<.05$ ) bulunmuştur, gelir arttıkça öğretmene yönelik olumlu tutum artmaktadır.

Katılımcıların öğretmeni sevme durumu ile öğrencilerin dersi sevme durumu, öğretmen görev süresi ve öğretmen tutum puanı arasında (sırasıyla,  $r=.205$ ,  $r=.096$  ve  $r=.261$ ) düşük düzeyli, pozitif yönlü ve anlamlı ilişki bulunmuştur. Bulgu öğretmenini sevme düzeyi arttıkça matematik dersine yönelik sevgilerinin ve öğretmene olumlu tutumların da arttığı anlamına gelmektedir. Öğretmene yönelik tutumun onunla birlikte geçirilen süreyle doğru orantılı olarak arttığı görülmektedir. Aynı zamanda öğretmeni sevme durumu ile matematik kaygı puanı arasında ( $r=-.172$ ) düşük düzeyli negatif yönlü ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Öğretmeni sevme düzeyi arttıkça derse yönelik kaygı düzeyi azalmaktadır.

Katılımcıların matematik dersini sevme durumu ile matematik kaygı puanı arasında ( $r=-.492$ ) orta düzeyli, negatif yönlü ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Dersi sevdiğe kaygı azalmaktadır. Aynı zamanda matematik dersini sevme durumu ile öğretmen tutum puanı arasında ( $r=.302$ ) orta düzeyli, pozitif yönlü, anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Dersi sevme arttıkça öğretmene olumlu bakış artmaktadır.

Katılımcıların matematik kaygı puanı ile öğretmen tutum puanı arasında ( $r=-.609$ ) orta düzeyli, negatif yönlü ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Bu da matematik kaygısının, öğretmene yönelik olumlu tutum düzeyi arttıkça azaldığını göstermektedir.

#### 4.3.2. Matematik Dersi Başarısı ile Matematik Kaygısı ve Öğretmen Tutumu Arasındaki İlişki

**Tablo 6:** Matematik Dersi Başarısı ile Matematik Kaygısı ve Öğretmen Tutumu Arasındaki Korelasyon

		Matematik Kaygı Puanı	Öğretmene Yönelik Tutum Puanı	Matematik Sınav Puanı
Matematik Kaygı Puanı	Korelasyon katsayısı	1	-,609**	-,412**
	p		,000	,000
	N	467	459	463
Öğretmene Yönelik Tutum Puanı	Korelasyon katsayısı	-,609**	1	,335**
	p	,000		,000
	N	459	462	458
Matematik Sınav Puanı	Korelasyon katsayısı	-,412**	,335**	1
	p	,000	,000	
	N	463	458	467
**. $p < .01$				

Tablo 6 da görüldüğü gibi matematik sınav puanı ile matematik kaygı puanı arasında ( $r=-.412$ ) negatif yönlü, orta düzeyli ve anlamlı bir ilişki bulunurken öğretmene yönelik tutum arasında ( $r=.335$ ) pozitif yönlü, orta düzeyli ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin matematik kaygısı azaldıkça ve öğretmene yönelik olumlu tutumları

arttıkça matematik dersi başarı düzeyleri artmaktadır. Bir diğer bulgu da matematik kaygısı ile öğretmene yönelik tutum arasındaki orta düzeyli, olumsuz ve anlamlı ilişkidir ( $r=-.609$ ). Öğretmene yönelik olumlu tutumların artışıyla matematik kaygısının azaldığı görülmektedir.

#### 4.3.3. Cinsiyet Değişkeninin Öğrencilerin Matematik Dersine Yaklaşımı ile İncelenmesi

Ortaokul öğrencilerinin matematik kaygısı, öğretmene yönelik tutumu ve matematik başarı düzeyleri öğrencinin matematik dersine yaklaşımını ortaya koymaktadır. Bu faktörlerin oluşumunda cinsiyetin rolü önem arz etmektedir. Bu analizde kız ve erkek öğrencilerin bağımlı değişkenler bakımından farklılaşıp farklılaşmadığı incelenmiştir.

**Tablo 7:** Matematik Kaygısı, Öğretmene Yönelik Tutum, Matematik Başarısı Puanlarında Cinsiyet Farklılıklarını Görmek İçin Uygulanan t-testi Sonuçları

Değişkenler	Erkek öğrenciler N=236		Kız öğrenciler N=231		t
	ortalama	ss	ortalama	ss	
Matematik Kaygısı	52,25	17,67	55,96	17,78	2.26*
Öğretmene Yönelik Tutum	26,60	5,64	26,63	5,61	.062
Matematik Başarısı	82,55	16,00	84,48	14,36	1.37

\* $p<.05$

Sonuçlar incelendiğinde cinsiyete göre matematik kaygı puanının farklılaştığı görülmektedir ( $p<.05$ ). Böylece kız ve erkek öğrencilerin matematik dersine yönelik kaygılarının birbirlerinden farklı seyrettiği görülmektedir. Bu farklılaşmanın ne düzeyde gerçekleştiğine baktığımızda kız öğrencilerin (ortalama=55.96, ss=17.78), erkek öğrencilerden (ortalama=52.25, ss=17.67), matematik dersi kaygı düzeylerinin daha yüksek olduğu sonucuna varılmaktadır. Diğer matematik kaygı belirleyicileri olarak ele

aldığımız öğretmene yönelik tutum ve matematik sınav puanı değişkenlerinin cinsiyete bağlı olarak bir farklılık göstermediği görülmektedir ( $p < .05$ ).

#### 4.3.4. Matematik Kaygısının Kardeş Sayısına Göre İncelenmesi

Matematik kaygısının oluşumunda ele alınan bir diğer önemli değişken kardeş sayısıdır.

**Tablo 8:** Kardeş Sayısının Etkisini Görmek İçin Katılımcıların Matematik Kaygı Puanlarına Uygulanan ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Serbestlik Derecesi	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplararası	503,28	4	125,82	.395	.812
Gruplarıçi	147193,29	462	318,60		
Toplam	147696,57	466			

Yapılan analiz sonucunda kardeş sayısının matematik kaygı puanına bir etkisi olmadığı, yani matematik kaygısının kardeş sayısına göre farklılaşmadığı sonucuna ulaşılmıştır ( $p = 0.05 < 0.812$ ).

#### 4.3.5. Matematik Kaygısının Özel Matematik Dersi İle İlişkilendirilmesi

Öğrencilerin matematik kaygısı düzeyleri, özel ders alıp almama durumuna göre incelenmiştir.

**Tablo 9:** Matematik Kaygısı Puanlarında Özel Ders Almanın Etkisini Görmek İçin Uygulanan t-testi Sonuçları

Değişken	Özel Ders Alanlar n=148		Özel Ders Almayanlar n=319		t
	ortalama	ss	ortalama	ss	
Matematik Kaygısı	57,21	17,54	52,64	17,76	2.599*

\* $p < .05$

Sonuçlar incelendiğinde öğrencilerin özel ders alma durumlarına göre matematik kaygı puanlarının farklılaştığı görülmektedir ( $p<.05$ ). Bu durumda özel ders alan ve almayan öğrencilerin matematik dersine yönelik kaygılarının birbirlerinden farklı seyrettiği görülmektedir. Bu farklılaşmanın ne düzeyde gerçekleştiğine baktığımızda özel matematik dersi alanların (ortalama=57.21, ss=17.54), özel ders almayan öğrencilerden (ortalama=52.64, ss=17.76), matematik dersinde kaygı düzeylerinin daha yüksek olduğu sonucu elde edilmiştir.

#### 4.3.6. Aileden Matematik Konusunda Destek Almanın Matematik Kaygısı Üzerindeki Etkisi

Matematik konusunda aileden destek alanlarla almayanlar arasında matematik kaygısı düzeyi bakımından anlamlı bir farklılık olup olmadığı incelenmiştir.

**Tablo 10:** Matematik Kaygısı Puanlarında Aileden Destek Almanın Etkisini Görmek İçin Uygulanan t-testi Sonuçları

Değişken	Aileden Destek Alanlar n=256		Aileden Destek Almayanlar n=209		t
	ortalama	ss	ortalama	ss	
Matematik Kaygısı	52,25	15,54	56,40	20,10	-2.506*

\* $p<.05$

Sonuçlar incelendiğinde öğrencilerin matematik konusunda ailelerinden destek alma durumlarına göre matematik kaygı puanlarının farklılaştığı görülmektedir ( $p<.05$ ). Bu durumda aileden matematik konusunda destek alan ve almayan öğrencilerin matematik dersine yönelik kaygılarının birbirlerinden farklı seyrettiği görülmektedir. Bu farklılaşmanın ne düzeyde gerçekleştiğine baktığımızda aileden destek almayan öğrencilerin (ortalama=56.40, ss=20.10), aileden matematik konusunda destek alan öğrencilerden (ortalama=52.25, ss=15.54), matematik dersinde kaygı düzeylerinin daha yüksek olduğu sonucuna varılmaktadır.

#### 4.3.7. Matematik Kaygısını Yordayan Temel Değişkenler

Sınıf, kardeş sayısı, anne ve baba eğitim düzeyi, aile gelir düzeyi, öğretmene yönelik tutum ve matematik dersine yönelik tutum matematik kaygısını yordamakta mıdır? Sorusu çerçevesinde analizler yapılmıştır.

**Tablo 11:** Matematik Kaygısını Yordayan Değişkenleri Belirlemek Amacıyla Uygulanan Çoklu Regresyon Çözümlemesi Sonuçları

Değişkenler	B	Standart Hata	$\beta$	t	p
Sabit	109,625	5,151		21,281	,000
Sınıf	2,119	,980	,078	2,162	,031
Kardeş Sayısı	-,629	,527	-,042	-1,194	,233
Anne Eğitimi	-,764	,774	-,041	-,987	,324
Baba Eğitimi	-,391	,788	-,021	-,497	,620
Aile Geliri	-,977	,631	-,058	-1,549	,122
Öğretmeni Sevme	,473	,517	,034	,915	,361
Dersi Sevme	-3,550	,389	-,345	-9,135	,000
Öğretmene Yönelik Tutum	-1,546	,120	-,486	-12,911	,000

R= .697      R<sup>2</sup>= .486  
F<sub>(0-421)</sub>= 49.844      p= .000



Sınıf düzeyi, kardeş sayısı, anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi, aile geliri, öğretmeni sevme düzeyi, dersi sevme düzeyi ve öğretmene yönelik tutum değişkenleri birlikte, öğrencilerin matematik kaygısı puanları ile anlamlı bir ilişki vermektedir ( $R=0.697$ ,  $R^2=0.486$ ,  $p<.05$ ). Bu değişken birlikte matematik kaygısındaki toplam varyansın yaklaşık %48.6'sını açıklamaktadır.

Standardize edilmiş regresyon katsayısına ( $\beta$ ) göre, yordayıcı değişkenlerin matematik kaygısı üzerindeki göreceli önem sırası; öğretmene yönelik tutum, dersi sevme, sınıf düzeyi, aile geliri, kardeş sayısı, anne eğitim düzeyi, öğretmenini sevme ve baba eğitim düzeyidir. Regresyon katsayısının anlamlılığına ilişkin t-testi sonuçları incelendiğinde ise, sadece sınıf düzeyi, dersi sevme ve öğretmene yönelik tutum değişkenlerinin matematik kaygısı üzerinde anlamlı bir yordayıcı olduğu görülmektedir. Diğer değişkenler önemli bir etkiye sahip değildir ( $p<.05$ ).

## SONUÇ

Araştırmada öğretmene yönelik tutum, matematik dersini sevme ve matematik kaygısı arasındaki ilişkiler incelenmiş, demografik bilgiler temelinde oluşturulan gruplar arasında matematik kaygısı bakımından farklılıklar olup olmadığına bakılmış ve ele alınan değişkenlerin matematik kaygısını yordayıp yordamadığı araştırılmıştır.

Araştırmanın bulgularına göre matematik kaygısıyla ilişkili değişkenler baba eğitim düzeyi, ailenin gelir düzeyi, öğretmeni sevme, dersi sevme ve öğretmene yönelik tutum değişkenleridir. Bulgulara göre baba eğitim düzeyi, ailenin aylık geliri, öğretmeni ve matematik dersini sevme düzeyi ile öğretmene yönelik olumlu tutum arttıkça matematik kaygısı azalmaktadır. Bulgu beklentimizle tutarlıdır.

Ergün'ün (1994) belirttiği gibi aile içindeki deneyimler, anne ve baba tutumları akademik başarıyı etkilemektedir. Bu kapsamda anne ve baba eğitim düzeyi yüksek olan öğrencilerin matematik kaygısı düzeyi daha düşük bulunmuştur (Gümüş, 1997; Yenilmez ve Özbey, 2006). Bu süreçte bu araştırmada baba eğitim düzeyi daha anlamlı bulunmuştur. Bulgu yazınla uyumludur. Aile gelir düzeyinin artışıyla kaygının azalması yazındaki diğer bulgularla (Konca, 2008; Girgin, 1990; Aral, 1997) tutarlılık içindedir. Konca'nın (2008) belirttiği gibi öğrencilerdeki kaygı düzeyi öğretmenlerin tutumuyla ilişkilidir. Yüksel Şahin'in (2008) bulgularıyla da tutarlı olarak öğretmene sevgi arttıkça kaygı azalmaktadır. Derse olan sevgi de kaygıyı etkilemekte, dersi sevenlerin matematik kaygısı düzeyleri daha düşük olmaktadır (Yüksel Şahin, 2008).

Bağımlı değişkenler arası ilişkiler de anlamlı çıkmış, matematik başarısının artışıyla kaygının azaldığı, öğretmene yönelik olumlu düşüncelerin de arttığı bulunmuştur. Erktin'in (1994) ve Keeling'in (1978) bulgularıyla uyumlu olarak başarı ve kaygı arası ilişki olumsuz bulunmuştur. Destekleyici bir bulgu da matematikte başarısız olan öğrencilerin kaygı düzeyinin anlamlı olarak başarılı öğrencilerden yüksek olduğudur (Yenilmez ve Özbey, 2006). Bozak'ın (1982) bulgularıyla da tutarlılık içindedir.

Cinsiyet (kız ve erkek öğrenciler), kardeş sayısı, özel ders alma (alanlar ve almayanlar) ve aileden destek alma (alanlar ve almayanlar) temelinde oluşturulan gruplar matematik kaygısı düzeyi bakımından karşılaştırılmış ve kız öğrencilerin erkek öğrencilerden, özel ders alanların özel ders almayanlardan ve aileden matematik dersinde destek

almayanların ailesinden destek alanlardan matematik kaygı düzeyleri daha yüksek bulunmuştur.

Cinsiyetler arası farklılıklarla ilgili bulgu yazınla uyumludur (Varol, 1990; Girgin, 1990; Tobias, 1980). Bu sonucu öğretmenlerin farklı cinsiyetteki öğrencilere farklı yaklaşımlarına bağlayan araştırmacılar bulunmaktadır (Fennema, 1990). Özel ders almayanlarla, ailesinden destek alanların kaygı düzeylerinin düşüklüğü beklentiye uygundur. Dersi anlamayan öğrencilerin aileden biriyle çalışarak eksikliklerini giderdikleri takdirde kaygılarının azalması beklenir. Özel ders alan öğrenciler üzerinde oluşan yüksek başarı beklentisi (ailenin, öğretmenin veya kişinin kendi beklentisi), özel ders alan öğrencilerin özel ders almayan öğrencilere oranla daha kaygılı olması durumunu oluşturabilmektedir.

Regresyon çözümlemesi sonucuna göre matematik kaygısı üzerinde anlamlı yordayıcıların sınıf düzeyi, dersi sevmeye ve öğretmene yönelik tutum değişkenleri olduğu bulunmuştur. Sınıf düzeyinin yaşla ilişkisi düşünüldüğünde literatürle uyumlu bir sonuç bulunmuştur. Küçük yaşta çocukların daha fazla kaygı deneyimlediği (Ök, 1990), alt sınıftakilerin daha kaygılı oldukları (Yenilmez ve Özbey, 2006) bulgularıyla tutarlıdır. Dersi sevmeye ve öğretmene yönelik olumlu tutumlar da daha önce tartışıldığı gibi yazınla uyumludur.

## KAYNAKÇA

- Aksu, M. (1991). Matematik Öğretimi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Ders Kitapları.
- Aral, N. (1997). Fiziksel İstismar ve Çocuk. Ankara: Tekışık Veb Ofset Tesisleri. s.22.
- Aydın, E. (1995). Ortaokul Öğrencileri İçin Bir Matematik Tutumu Testi (MATE). İstanbul: Marmara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi.
- Baloğlu, M. (2001). How Do Previous Mathematics Courses Affect Mathematics Anxiety. The 8th Annual Research Forum Of The Sigma Xi. 19 April 2001, Commerce.
- Baltaş, Z. ve Baltaş, A. (2016). Stres ve Başa Çıkma Yolları. 19.Basım, İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Baykul, Y. (2004). İlköğretimde Matematik Öğretimi. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Bindak, R. (2005). İlköğretim Öğrencileri İçin Matematik Kaygı Ölçeği. Elazığ: Fırat Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi. 17, 442-448.
- Bozak, M.M. (1982). Anksiyete ve Okul Başarısı Arasındaki İlişkiye Ait Bir Araştırma. Psikoloji Dergisi, 16: 24-39.
- Bulut, H. (1988). Matematik ve İnsan. İzmir: Delta Bilim Yayınları.
- Can, G. (Ed.) (2014). Eğitim Psikolojisi. 5.Baskı, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları.
- Cemalcılar, Z. (Ed.) (2013). Psikolojiye Giriş. 3.Baskı, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları.
- Cemen, P. B. (1987). The Nature Of Mathematics Anxiety. ERIC Document Dissertation, ED 287 729.
- Cüceloğlu, D. (1992). İnsan ve Davranışı. 3.Basım, İstanbul: Remzi Kitabevi. s.277.
- Çelik, V. (2012). Sınıf Yönetimi. 6.Baskı, Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Çifter, İ. (1985). Psikiyatri I. Ankara: Gata Eğitim Yayınları, s.313-315.

Dinçmen, K. (1991). Psikiyatri. İstanbul: İletişim Yayınları.

Dreger, R. M. ve Aiken, L. R. (1957). The Identification Of Number Anxiety İn A College Population. Journal Of Educational Psychology, 48: 344–351.

Dursun, Ş. ve Dede, Y. (2004). Öğrencilerin Matematikte Başarısını Etkileyen Faktörler: Matematik Öğretmenlerinin Görüşleri Bakımından. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi. Cilt:24, Sayı:2, s.217-230.

Duysak, R. (1998). Eğitimde Korku ve Sevgi. Çağdaş Eğitim Dergisi, 23 (239), 42-43.

Ergün, M. (1994). Eğitim Sosyolojisine Giriş (Eğitim ve Toplum). 5.Baskı, Ankara: Ocak Yayınları.

Erktin, E.; Dönmez, G. ve Özel, S. (2006). Matematik Kaygısı Ölçeğinin Psikometrik Özellikleri. <http://egitimvebilim.ted.org.tr/index.php/EB/article/view/5004/1103>

Erktin, E. (1994). Matematik Korkusu: İlköğretim Okullarında Matematik Öğretimi ve Sorunları. Ankara: Türk Eğitim Derneği Yayınları.

Fennema, E. ve Sherman, J. A. (1976). Fennema–Sherman Mathematics Attitude Scale: Instruments Designed To Measure Attitudes Toward The Learning Of Mathematics By Females and Males. JAS Catalog Of Selected Documents İn Psychology, 6: 31.

Fennimore, B.S. (1995). Student-Centered Classroom Management. New York: Delmar Publishers.

Fidan, N. (1997). Okulda Öğrenme ve Öğretme. Ankara: Alkım Yayınevi.

Freud, S. (2014). Psikanalize Giriş Nevrozların Genel Kuramı. A.Can İdemen (çev.). İstanbul: Cem Yayınevi.

Geçtan, E. (1995). Psiko-Dinamik Psikiyatri ve Normal Dışı Davranışlar. İstanbul: Remzi Kitabevi.

Geçtan, E. (1992). Çağdaş Yaşam ve Normal Dışı Davranışlar. İstanbul: Remzi Kitabevi.

Gershoff, E. T. (2002). Parental Corporal Punishment and Associated Child Behaviors and Experiences: A Meta-Analytic and Theoretical Review. *Psychological Bulletin*, 128(4), 539–576.

Girgin, G. (1990). Farklı Sosyo Ekonomik Kesimden 13-15 Yaş Grubu Öğrencilerde Kaygı Alanları ve Kaygı Düzeylerinin Başarıyla İlişkisi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Gömlüksiz, M. (1990). Demokratik Sınıf Ortamı Açısından Öğretim Elemanı ve Öğrenci Davranışlarının Değerlendirilmesi. Adana: Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi. 1.3, s.79-97.

Gözen, Ş. (2001). Matematik ve Öğretimi. 1.Basım, İstanbul: Evrim Yayınevi.

Gren, G. W. (1999). Çocuğuma Matematiği Nasıl Anlatırım. İstanbul: Beyaz Yayınları.

Gümüş, A. (1997). Üniversite Öğrencilerinin Sosyal Kaygı Düzeylerinin Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Hardy, G.H. (1995). Bir Matematikçinin Savunması. Nermin Arık (çev.). 6.Basım, Ankara: Tübitak Popüler Bilim Kitapları Dizisi:3

Harris, A. ve Harris, J. (1987). Reducing Mathematics Anxiety With Computer Assisted Instruction. *Mathematics and Computer Education*, 21(1): 16-24.

İzmir, M. (2016). Kaygımın Azalabilmesi İçin Bana Bir Öklid Alanı Verin. Ankara: Libido Psikanaliz Dergisi. Sayı:23, s.6-7.

Jones V.F. ve Jones L.S. (1990). *Comprehensive Classroom Management. Motivating and Managing Students*. Boston: Allyn and Bacon.

Keklikçi, H. (2011). İlköğretim Öğrencilerinin Matematik Korkuları Üzerine Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi, Tokat: Gaziosmanpaşa Üniversitesi SBE.

Konca, Ş. (2008). 7. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Kaygısının Nedenlerinin Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Van: Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

- Köknel, Ö. (1995). Korkular. İstanbul: Altın Kitaplar Yayınevi.
- Lazarus, M. (1974). Mathophobia: Some Personal Speculations. National Elementary Principal, 53: 16-22.
- Ma, X. ve Hu, J. (2004). The Causal Ordering Of Mathematics Anxiety and Mathematics Achievement: A Longitudinal Panel Analysis. Journal Of Adolescence. 27, 65–179.
- Miller, L.D. ve Mitchell, C.E. (1994). Mathematics Anxiety and Alternative Methods Of Evaluation. Journal Of Instructional Psychology. 21 (4), 353-358.
- Nesin, A. (2010a). Matematik ve Gerçek. İstanbul: Nesin Yayıncılık.
- Nesin, A. (2010b). Matematik ve Korku. İstanbul: Nesin Yayıncılık.
- Nesin, A. (2010c). Matematik ve Sonsuz. İstanbul: Nesin Yayıncılık.
- O’Gorman, F. (2016). Kaygı (Edebi ve Kültürel Tarihi). Pınar Akkoç (çev.). İstanbul: İstanbul Kültür Üniversitesi İKÜ Yayınevi.
- Oral, B. (Ed.). (2014). Öğrenme Öğretme Kuram ve Yaklaşımları. 3.Baskı, Ankara: Pegem Akademi.
- Ök, M. (1990). 13-15 Yaş Grubu Ortaöğretim Öğrencilerinde Kaygı Düzeyi. Yayınlanmamış yüksek lisans Tezi, İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Özden, Y. (2003). Öğrenme ve Öğretme. 6.Baskı, Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Özgürlük, B., Ozarkan, H.B., Arıcı, Ö. ve Taş, U.E. (hızl.) (2016). Milli Eğitim Bakanlığı PISA (Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı) 2015 Ulusal Raporu. [http://pisa.meb.gov.tr/wp-content/uploads/2014/11/PISA2015\\_UlusalRapor.pdf](http://pisa.meb.gov.tr/wp-content/uploads/2014/11/PISA2015_UlusalRapor.pdf)
- Özguven, İ.E. (2001). Ailede İletişim ve Yaşam. Ankara: PDREM Yayınları.
- Özlu, Ö. (2001). Ortaöğretim Öğrencilerinin Matematiğe Karşı Tutumları. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: Marmara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

- Özusta, H.Ş. (1995). Çocuklar İçin Durumluluk-Süreklilik Kaygı Envanteri Uyarlama, Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. Türk Psikoloji Dergisi. Cilt:10, Sayı:34.
- Pehlivan, H. (1995). Öğretmen Davranışlarının Etkililiği. Eğitim ve Bilim. 19, 98.
- Rechman, S. (1998). Anxiety, UK, Psychology Pres. p.3.
- Reinecke, M.A; Dattilio, F.M. ve Freeman A. (2016). Çocuklar ve Ergenlerle Bilişsel Terapi. Yavuz Selim Altındal (çev.). 2.Baskı, İstanbul: Litera Yayıncılık.
- Richardson, F. C. ve Suinn, R. M. (1972). The Mathematics Anxiety Rating Scale: Psychometric Data. Journal of Counseling Psychology, 19: 551–554.
- Rogge, J.U. (2001). Çocukların Korkuları Vardır. Şenay Çağlıdil (çev.). İstanbul: Rota Yayın.
- Sargın, N. (1990). Lise I. ve III. Sınıf Öğrencilerinin Durumluk-Sürekli Kaygı Düzeylerinin Belirlenip Karşılaştırılması. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Schaub, F. (2017). Korku ve Kaygı Çözümleri. Cumhur Özkaya (çev.). İstanbul: Olimpos Yayınları.
- Selçuk, Z. (1999). Gelişim ve Öğrenme. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Senemoğlu, N. (2007). Gelişim, Öğrenme ve Öğretim: Kuramdan Uygulamaya. 2. Basım, Ankara: Gönül Yayıncılık.
- Sepie, A.C. ve Keeling, B. (1978). The Relationship Between Types Of Anxiety and Under-Achievement in Mathematics. Journal Of Educational Research, 72 (1).
- Sertbaş, G. ve Bahar, A. (2004). Anksiyete ve Anksiyete İle Baş Etmede Hemşirelik Girişimleri. Hemşirelik Forumu Dergisi, 39-44.
- Sevim, J. (2017). Stresinizi Sevin. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Spielberger, C. D. (1972). Current Trends İn Theory and Research On Anxiety. C. D. Spielberger (Ed.). Anxiety: Current Trends İn Theory and Research (New York, Academic Press): 2–23.



- Sullivan, H.S. (1953). *The Interpersonal Theory Of Psychiatry*. New York.
- Sullivan, E. (1998). Fear of Math: Who Feels It and Why? *UAB Magazine*, XIIX (2).
- Şahan, G. (2006). Matematik Korkusunda Öğretmen Rolü. *Muğla Üniversitesi Eğitim Bilimleri Kongresi Bildirisi*.
- Tepedelenlioğlu, N. (2010). *Kim Korkar Matematikten*. İstanbul: Nesin Yayıncılık.
- Tobias, S. (1991). What's Wrong With the Process? *Change*, 24 (3): 13–19.
- Tobias, S. (1980). Math Anxiety: What You Can Do About It. *Today's Education*. 69(3), 26-29.
- Tobias, S. ve Weissbrod, C. (1980). Anxiety and Mathematics: An Update. *Harvard Educational Review*, Vol. 50, No. 1: 63-71.
- Ünlü, E. (2007). İlköğretim Okullarındaki Üçüncü, Dördüncü ve Beşinci Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersine Yönelik Tutum Ve İlgilerinin Belirlenmesi. *Kütahya: Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 19, 129-148.
- Ültaş, İ. (2005). Öğretmen ve Öğretmen Adaylarına Yönelik Matematik Kaygı Ölçeği (MKÖ-Ö)'nin Geliştirilmesi ve Matematik Kaygısına İlişkin Bir Değerlendirme. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, İstanbul: Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Ültaş, İ. (2008). Öğretmen ve Öğretmen Adaylarına Yönelik Matematik Kaygı Ölçeği'nin Geçerlilik ve Güvenirlilik Çalışması. *Eurasian Journal of Educational Research* , Cilt: 30, sayı: 49, ss.62.
- Vander, Z. ve Pace, A.J. (1984). *Educational Psychology in Theory and Practice*. New York: McGraw-Hill.
- Varol, Ş. (1990). Lise Son Sınıfı Öğrencilerinin Kaygı Düzeylerini Etkileyen Bazı Etmeler. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Samsun: Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Yeniayay, S.A. (2007). İlköğretim Öğrencilerinin Matematik Kaygısı İle Öğretmen Tutumları Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: Yeditepe Üniversitesi SBE.

Yenilmez, K. ve Özabacı, N. (2003). Yatılı Öğretmen Okulu Öğrencilerinin Matematik İle İlgili Tutumları ve Matematik Kaygı Düzeyleri Arasındaki İlişki Üzerine Bir Araştırma. Denizli: Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 2/14, 132-146.

Yenilmez, K., Girginer, N. ve Uzun, Ö. (2004). Öğrencilerinin Matematik Kaygı Düzeyleri. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi. 1, 147-158.

Yenilmez, K. ve Özbey, N. (2006). Özel Okul ve Devlet Okulu Öğrencilerinin Matematik Kaygı Düzeyleri Üzerine Bir Araştırma. Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi.19, 431-448.

Yıldırım, İ. (2000). Akademik Başarının Yordayıcısı Olarak Yalnızlık, Sınav Kaygısı ve Sosyal Destek. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi.18, s.167-176.

Yüksel Şahin, F. (2008). Mathematics Anxiety Among 4th and 5th Grade Turkish Elementary School Students. International Electronic Journal of Mathematics Education, III (3), 179- 192. Nisan 02, 2011. www.iejme.com

Zulliger, H. (1997). Çocuklarımızın Korkuları. Kamuran Şipal (çev.). İstanbul: Cem Yayınevi.

## EKLER



T.C.  
İSTANBUL VALİLİĞİ  
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 59090411-44-E.376068  
Konu: Anket Araştırma İzni

10.01.2017

NİŞANTAŞI ÜNİVERSİTESİ  
(Sosyal Bilimleri Enstitüsüne)

İlgi: a) 15.12.2016 tarih ve 878 sayılı yazınız.  
b) Valilik Makamının 06.01.2017 tarih ve 229387 sayılı oluru.

Üniversiteniz Sosyal Bilimler Enstitüsü yüksek lisans öğrencisi Adem BABAN'ın "Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Anksiyetesi ile Öğretmenlerin Desteki Tutumu Arasındaki İlişkinin İncelenmesi" konulu tezi hakkındaki ilgi (a) yazınız ilgi (b) valilik onayı ile uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve araştırmacının söz konusu talebi; bilimsel amaç dışında kullanmaması, uygulama sırasında bir örneği müdürlüğümüzde muhafaza edilen mühürlü ve imzalı veri toplama araçlarının uygulanması, katılımcıların gönüllülük esasına göre seçilmesi, araştırma sonuç raporunun müdürlüğümüzden izin alınmadan kamuoyuyla paylaşılmaması koşuluyla, gerekli duyurunun araştırmacı tarafından yapılması, okul idarecilerinin denetim, gözetim ve sorumluluğunda, eğitim-öğretimi aksatmayacak şekilde ilgi (b) Valilik Onayı doğrultusunda uygulanması ve işlem bittikten sonra 2 (iki) hafta içinde sonuçtan Müdürlüğümüz Strateji Geliştirme Bölümüne rapor halinde bilgi verilmesini arz ederim.

Harun TÜYSÜZ  
Müdür a.  
Müdür Yardımcısı

EK:1- Valilik Onayı  
2- Ölçekler

İl Millî Eğitim Müdürlüğü Binbirdirek M. İmran Öktem Cad.  
No:1 Eski Adliye Binası Sultanahmet Fatih/İstanbul  
E-Posta: sgb34@meb.gov.tr

A. BALTA VHKİ  
Tel: (0 212) 455 04 00-239  
Faks: (0 212)455 06 52

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <http://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden C121-299a-3c32-81aC-20d1 kodu ile teyit edilebilir.



T.C.  
İSTANBUL VALİLİĞİ  
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 59090411-20-E.229387

06/01/2017

Konu: Anket ve Araştırma İzin Talebi

VALİLİK MAKAMINA

- İlgi: a) Nişantaşı Üniversitesinin 15.12.2016 tarih ve 878 sayılı yazısı.  
b) MEB. Yen. ve Eğ. Tek. Gn Md. 07.03.2012 tarih ve 3616 sayılı 2012/13 nolu gen.  
c) Millî Eğitim Araştırma ve Anket Komisyonunun 04.01.2017 tarihli tutanağı.

Nişantaşı Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü yüksek lisans öğrencisi Adem BABAN'ın "Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Anksiyetesi ile Öğretmenlerin Destek Tutumu Arasındaki İlişkinin İncelenmesi" konulu tezi kapsamında, ilimiz Kadıköy ilçesinde bulunan ortaokullarda öğrenim gören öğrenci ve görev yapan öğretmenlere; anket uygulama hakkındaki ilgi (a) yazı ve ekleri Müdürlüğümüzce incelenmiştir.

Araştırmacının; söz konusu talebi; bilimsel amaç dışında kullanılmaması, uygulama sırasında bir örneği müdürlüğümüzde muhafaza edilen mühürlü ve imzalı veri toplama araçlarının uygulanması, katılımcıların gönüllülük esasına göre seçilmesi, araştırma sonuç raporunun müdürlüğümüzden izin alınmadan kamuoyuyla paylaşılmaması koşuluyla, okul idarelerinin denetim, gözetim ve sorumluluğunda, eğitim-öğretimi aksatmayacak şekilde ilgi (b) Bakanlık emri esasları dâhilinde uygulanması, sonuçtan Müdürlüğümüze rapor halinde (CD formatında) bilgi verilmesi kaydıyla Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görülmesi halinde olurlarınıza arz ederim.

Ömer Faruk YELKENCİ  
Millî Eğitim Müdürü

OLUR  
06/01/2017

Ahmet Hamdi USTA  
Vali a.  
Vali Yardımcısı

Ek:1- Genelge  
2- Komisyon Tutanağı

İl Millî Eğitim Müdürlüğü Binbirdirek M. İmran Öktem Cad.  
No:1 Eski Adliye Binası Sultanahmet Fatih/İstanbul  
E-Posta: sgb34@meb.gov.tr

A. BALTA VHKİ  
Tel: (0 212) 455 04 00-239  
Faks: (0 212)455 06 52

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <http://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 1e9d-f4da-335e-bce7-5b78 koda ile teyit edilebilir.

## ÖZGEÇMİŞ

1986 yılında Ağrı'nın Patnos ilçesinde doğdu. İlköğretimi Cengiz Topel İlköğretim Okulu'nda okudu. Liseyi Patnos Lisesi'nde tamamladı. 2012 yılında Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Fakültesi Matematik Bölümü'nden ve 2016 yılında Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi Felsefe Bölümü'nden mezun oldu. 2015 yılında Bahçeşehir Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi'nde Pedagojik Formasyon Eğitimini tamamladı. 2011 yılında Maliye Bakanlığı Gelir İdaresi Başkanlığı'nda çalışmaya başladı ve halen aynı kurumda görev yapmaktadır.

