

**T.C.**  
**AHI EVRAN ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**  
**EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI**  
**EĞİTİM PROGRAMLARI VE ÖĞRETİM BİLİM DALI**

**ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN MATEMATİK DERSİNE**  
**YÖNELİK KALIPLAŞMIŞ DÜŞÜNCELERİNİN**  
**AKADEMİK BAŞARILARI İLE İLİŞKİSİ**  
(Kırşehir İli Cacabey Ortaokulu Örneği)

**Aybike DAĞISTAN**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**KIRŞEHİR, 2017**



©2017, Aybike DAĞISTAN

**T.C.**  
**AHI EVRAN ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**  
**EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI**  
**EĞİTİM POGRAMLARI VE ÖĞRETİM BİLİM DALI**

**ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN MATEMATİK DERSİNE**  
**YÖNELİK KALIPLAŞMIŞ DÜŞÜNCELERİNİN**  
**AKADEMİK BAŞARILARI İLE İLİŞKİSİ**  
(Kırşehir İli Cacabey Ortaokulu Örneği)

**THE RELATIONSHIP BETWEEN THE STEREOTYPES AND**  
**ACADEMIC ACHIEVEMENT IN MATHEMATICS OF SECONDARY**  
**SCHOOL STUDENTS**

(The Sample Of Cacabey Secondary School In Kırşehir )

**Hazırlayan**  
**Aybike DAĞISTAN**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Danışman**  
**Yrd. Doç. Dr. Menderes ÜNAL**

**KIRŞEHİR, 2017**

## KABUL VE ONAY

Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı yüksek lisans öğrencisi, Aybike DAĞISTAN tarafından hazırlanan “*Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Dersine Yönelik Kalıplaşmış Düşüncelerinin Akademik Başarıları İle İlişkisi (Kırşehir İli Cacabey Ortaokulu Örneği)*” adlı tez çalışması 26/05/2017 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından oybirliği/oyçokluğu ile **YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak kabul edilmiştir.

Danışman Yrd. Doç. Dr. Menderes ÜNAL

Üye Prof. Dr. Mehmet Taşdemir

Üye Yrd. Doç. Dr. Derya Özlem Yazlık

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

26/05/2017

Doç. Dr. Hüseyin Şimşek

Enstitü Müdürü

## BİLDİRİM

Hazırladığım tezin tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt eder, tezimin kâğıt ve elektronik kopyalarının Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım:

- Tezimin tamamı her yerden erişime açılabilir.
- Tezim sadece Ahi Evran Üniversitesi yerleşkelerinden erişime açılabilir.
- Tezimin .... yıl süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin/raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.

26 / 05 / 2017

Aybike Dağıstan

İmza

## ÖZET

# ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN MATEMATİK DERSİNE YÖNELİK KALIPLAŞMIŞ DÜŞÜNCELERİNİN AKADEMİK BAŞARILARI İLE İLİŞKİSİ (Kırşehir İli Cacabey Ortaokulu Örneği)

Yüksek Lisans Tezi

Hazırlayan: Aybike DAĞISTAN

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Menderes ÜNAL

2017 – (XVI + 90)

Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü

Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı

Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı

Jüri

Prof. Dr. Mehmet Taşdemir

Yrd. Doç. Dr. Derya Özlem Yazlık

Yrd. Doç. Dr. Menderes Ünal

Bu araştırmanın amacı, ortaokul öğrencilerinin matematik dersine yönelik kalıplaşmış düşüncelerini ortaya koymak, matematik dersine yönelik kalıplaşmış düşüncelerinin akademik başarılarıyla ilişkisini saptamak, sınıf seviyelerine ve cinsiyetlerine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemektir.

Araştırmada ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Araştırma, 2015-2016 eğitim öğretim yılı güz yarıyılında, Kırşehir ili Cacabey Ortaokulu'nda öğrenim gören 5, 6, 7 e 8. Sınıf öğrencileriyle yürütülmüştür. Araştırma 330 5. Sınıf, 290 6. Sınıf, 269 7. Sınıf ve 292. 8. Sınıf olmak üzere 1181 öğrencinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir.

Araştırmada kullanılan veriler ortaokul öğrencilerinin matematik dersine yönelik kalıplaşmış düşünceler ölçeği aracılığıyla toplanmıştır. Araştırmacı tarafından geliştirilen bu ölçek, AFA sonucunda KMO katsayısı 0.890, Barlett Testi değeri(351)=2486,968'dir ve  $p < 0,01$  düzeyde anlamlıdır. DFA sonucunda ise uyum iyiliği kriterleri  $X^2/sd$ : 2,78 RMSEA: 0,055, SRMR: 0,060, NFI: 0,96, NNFI: 0,97, CFI:0,98, IFI:0,98, RFI: 0,96, GFI:0,98, AGFI:0,88 olarak

bulunmuştur. Yapılan güvenilirlik analizi sonucunda ölçeğin genelinde Cronbach's alpha a:0,902 ve iki yarı güvenilirliği 0.868 bulunmuştur. Sonuç olarak, 27 maddeden oluşan, dört faktörlü, geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirilmiştir.

Verilerin betimsel istatistik değerlerine bakılarak, normal dağılıma uygunluğu incelenmiştir. Normal dağılıma yakınlık gösterdiği için parametrik testlerin kullanılması uygun görülmüştür. Öğrencilerin matematik dersine yönelik kalıplaşmış düşünceleri ile akademik başarıları arasındaki ilişki için Pearson Korelasyon testi analizi, cinsiyetle ve sınıf düzeyiyle farklılaşp farklılaşmadığını sırasıyla bağımsız t testi ve Anavo testi analizi uygulanmıştır. Fark ve ilişkilerin anlamlılık düzeyi için  $p < ,05$  kabul edilmiştir. Verilerin istatistiksel çözümleri için SPSS 20 programı ve LISREL 8.8 programı kullanılmıştır.

Araştırmada elde edilen bulgularda öğrencilerin matematik dersine yönelik kalıplaşmış düşünceler ölçeğine ilişkin inançları 'katılmıyorum' aralığına karşılık gelmektedir. KDÖ'nün cinsiyetle istatistiksel olarak anlamlı farklılığın olmadığı belirlenmiştir. Sınıf düzeyinde ise 6. Sınıflarla 5. Sınıflar arasında 6. Sınıflar lehine, 7. Sınıflar ile 5. Sınıflar arasında 7. Sınıflar lehine ve 8. Sınıflarla 5. Sınıflar arasında 8. Sınıflar lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılık ortaya çıkmıştır. KDÖ ile başarılı olarak değerlendirilen öğrencilerin puanları ile negatif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki içinde olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: akademik başarı, kalıplaşmış düşünceler, matematik, ölçek geliştirme

## **ABSTRACT**

# **THE RELATIONSHIP BETWEEN THE STEREOTYPES AND ACADEMIC ACHIEVEMENT IN MATHEMATICS OF SECONDARY SCHOOL STUDENTS (The Sample of Cacabey Secondary School in Kırşehir)**

**M.Sc. Thesis**

**Preparer: Aybike DAĞISTAN**

**Advisor: Assist. Prof. Dr. Menderes ÜNAL**

**2017 – (XVI + 90)**

**Ahi Evran University, Institute of Social Sciences**

**Educational Sciences Department**

**Educational Programming and Teaching Science**

**Jury:**

**Prof. Dr. Mehmet Taşdemir**

**Assist. Prof. Dr. Derya Özlem Yazlık**

**Assist. Prof. Dr. Menderes Ünal**

The aim of this study is to identify the secondary school students' stereotyped thoughts about mathematic lessons, explore the relationship between the stereotyped thoughts about Math lessons and their academic achievements and determine whether it differs with grade levels and gender.

Relational survey model has been used for the study. The research has been carried out on fifth, sixth, seventh and eighth grade students attending Cacabey Secondary school during fall term of 2015 – 2016 Education year in Kırşehir. The total number of students in this research was 1181, composed of 330 fifth grade, 290 sixth grade, 269 seventh grade, 292 eighth grade students.

In developed scale for stereotyped thoughts, KMO coefficient 0890 and Barlett Test significance Value (351)= 2486,968 of this scale was smaller than 0,01. According to DFA, the goodness of fit criteria were found to be  $X^2/sd$ : 2,78 RMSEA: 0,055 , SRMR: 0,060 , NFI: 0,96 , NNFI: 0,97 , CFI:0,98 , IFI:0,98 , RFI: 0,96 , GFI:0,98 and AGFI:0,88 respectively. Employing reliability analysis, internal consistency was found to be 0,902 and split half reliability was 0,868. As a result, a reliable and valid scale composing of 27 Likert type sentences and having 4 factors



were developed.

Closeness to the normal distribution has examined as considering their descriptive statistical values. The use of parametric test was applied since it seems closeness for normal distribution. Pearson Correlation Analysis was used to investigate the relationship between the stereotyped thoughts about mathematic lesson and academic achievements. Independent T test for gender and ANOVA test analysis were applied for gender and grade level. Significance level is smaller than 0,05. The obtained data was analyzed through SPSS 20 program and LISREL 8,8.

In the research findings students' beliefs about correspond to the range of "I don't agree" in the stereotyped thought scale. It is determined that there isn't significance between the gender and KDÖ. It is seen that there has been a significant difference between 6th and 5th graders in favor of 6th graders, between 7th and 5th graders in favor of 7th graders, between 8th and 5th graders in favor of 8th graders. It is showed that there is a significant negative relationship between the successful students' scores with KDÖ.

Key Words: Academic achievement, Developing scale, Mathematic, Stereotyped thoughts



## ÖNSÖZ

Uluslararası yapılan öğrenci değerlendirme programı (PISA) ve matematik ve fen eğilimleri araştırmasındaki (TIMSS), Türkiye'nin başarısının ortalama altında olmasının nedeni öğrencilerinin daha az zeki oluşu değildir, başarısızlığın nedenlerini yöntem ve sistemde aramanın daha doğru olduğu yadsınamayacak noktadadır. Çünkü matematik insanlardan, kültürlerden, uygarlıklardan bağımsızdır. Pisagor dik üçgenleri yaratmamıştır, Galois grupları yaratmamıştır, Noether, halkaları yaratmamıştır, keşfetmiştir. Belki her hangi bir amaçla ya da kişisel bir çabayla matematiğin daha çabuk gelişmesine neden olunmuş olunabilir lakin her düşünen toplum bugün ki bilinen matematiği er ya da geç keşfedecektir çünkü matematik doğada bulunmaktadır (Nesin, 2014:160).

Doğa da keşfedilmeyi bekleyen matematik, ders olarak okullarda bir oyun tadının aksine hala yoğun bir konu yetiştirme trafiğinde boğulurcasına işlenmektedir. Özellikle ortaokul öğrencilerinin somut dönemden soyut döneme geçiş evrelerinde olmalarının etkisiyle birlikte, matematiksel kavramları anlamlandıramaması, doğayla olan o eşsiz uyumunu yakalayamayıp keşfedememesi, matematiğe karşı olumsuz tutumlar geliştirmesine neden olmaktadır. Aslında bu tutumların oluşmasında rol oynayan olayların kişi üzerinde bir duygu hali üretme güçleri yoktur. Olaylara anlam yükleyen aslında düşüncelerdir (Özer, 2012b:5). Kimi zaman bir olayın etkisinin varsaydığı yanılıyla hatta farkına bile varmadan kendiliğinden oluşan bu akılcı ve gerçekçi olmayan kalıplaşmış düşüncelerin tohumu iletişimsizlik becerisinden kaynaklanmaktadır.

Öğrencinin matematikle ilk etkin bulunduğu yer, öğretmeni ve diğer öğrenci arkadaşlarıyla bulunduğu sınıf ortamıdır. Bu ortamda yaşanan iletişim çatışmaları bu düşünceleri harekete geçirecek ve kısır döngü oluşturarak matematiğe ilgisiz bireyler yetişmesine zemin hazırlayacaktır. Bu nedenle, araştırmanın amacı, ortaokul öğrencilerinin matematik dersine yönelik kalıplaşmış düşüncelerini, ortaya koymak, akademik başarılarıyla ilişkisini saptamak ve sınıf seviyelerine ve cinsiyetlerine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemektir. Literatürde matematiğe yönelik kalıplaşmış düşüncelerin akademik başarıları ile ilişkisini inceleyen araştırmaların azlığı, matematik öğretimi ve matematiğe karşı oluşturulan tutumlara yönelik yol açtığı bilgi birikimi eksikliğini gidermesi beklenmektedir. Ayrıca sınıf yönetimi derslerinde iletişim konusunun eksikliğini gidermede de, bu çalışma alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Hala kahramanım olan sevgili babam Selamet YILDIRIM'ın lisede öğrenim görürken tavsiyesiyle okuduğum, PISA ve TIMSS'de başarılı ülkeler arasında olan

Finlandiya'nın, geçmişte mikropların yıkıp geçtiği bir bataklık ülkesiyken nasıl ak zambaklar ülkesine dönüştüğünü anlatan '*Ak Zambaklar Ülkesi Finlandiya*' kitabı öğretmen olmaya karar vermemde çok etkisi olmuştur. Fin halkının aydınlanma çağını başlatan Fin ulusal kahramanı Snelman, '*Toplumun ve ulusun ruh hastalıkları vardır ve bunlar mikroplardan daha tehlikelidir, her meslekte olduğu gibi, öğretmenler arasında da ruhu öğretmenliğe yabancı birçok insan vardır. Onlar zanaatçı, esnaf bile değildir. Bundan daha kötüsü: öğretmenlik mesleğini sevmeyip pişmanlık duyan gündelikçilerdir onlar. Böylelerine dostça öğüt: okulu bırakınız*' sözleridir (Petrov, 1970:38). Bir ulus öğretmenleri kadar değerli, öğretmenleri kadar çalışkan, öğretmenleri kadar merhametlidir. Çünkü öğretmen olmak, ulusa Can olacak Can'lara dokunmaktır. İçten, samimi, karşılıklı iletişimle, matematiği keşfetmelerine engel olacak tüm olumsuz ve uç düşüncelerden uzak tutmaya gayretim bir göstergesi olan üzerinde çalıştığım tezimi hiç görmediğim, değerli büyüğüm, köy enstitüsü müfettişi olan dedem Hasan YILDIRIM'a ithaf etmek istiyorum.

Çalışmam boyunca yanımda olan, özgün tez konusu bulma konusunda beni yöreklendiren tez danışmanım değerli Yrd. Doç. Dr. Menderes ÜNAL'a, tez konumu bulmamda bana ilham olan değerli Doç. Dr. Nihat ÇALIŞKAN'a, desteklerini esirgemeyen değerli Prof. Dr. Mehmet TAŞDEMİR'e ve değerli Yrd. Doç. Dr. Derya Özlem YAZLIK'a çok teşekkür ederim. Her türlü sorunuma zaman ayıran değerli abim Yrd. Doç. Dr. Barış ÇİFTÇİ'ye ve öğretmen arkadaşım Leyla ŞAHİN'e ayrıca teşekkür ederim.

Hayatımın her döneminde hep yanımda olan, kimi zaman yönlendiren kimi zaman izleyen, ama verdiğim kararları hep destekleyen annem Neriman YILDIRIM'a, babam Selamet YILDIRIM'a, ablam Ayşe Tolunay OFLU'ya, ağabeylerim Afşin YILDIRIM ve İlteriş YILDIRIM'a ve eşim Samet DAĞISTAN'a çok teşekkür ederim. Ayrıca öğrenciliğim süresince sabır gösteren, varlıklarıyla beni değerli hissettiren minik kuzularım; kızım Umay DAĞISTAN ve oğlum Sencer DAĞISTAN'a çok teşekkür ederim. Teze çalışırken kimi zaman yavrularıyla ilgilendiği için eşimin annesi Nezaket DAĞISTAN'a teşekkür ederim.

Kırşehir, 2017

Aybike DAĞISTAN

<b>İÇİNDEKİLER</b>	<b>Sayfa</b>
KABUL VE ONAY.....	I
BİLDİRİM .....	II
ÖZET .....	III
ABSTRACT .....	V
ÖNSÖZ .....	VII
İÇİNDEKİLER .....	IX
TABLolar LİSTESİ .....	XII
ŞEKİLLER LİSTESİ .....	XIV
GRAFİKLER LİSTESİ .....	XV
SİMGELER VE KISALTMALAR .....	XVI
<b>BÖLÜM I</b> .....	<b>1</b>
<b>1.GİRİŞ</b> .....	<b>1</b>
<b>1.1. ARAŞTIRMANIN PROBLEM DURUMU</b> .....	<b>1</b>
<b>1.2. ARAŞTIRMANIN AMACI</b> .....	<b>3</b>
<b>1.3 ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ</b> .....	<b>3</b>
<b>1.4. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI</b> .....	<b>5</b>
<b>1.5.VARSAYIMLAR</b> .....	<b>5</b>
<b>1.6.TANIMLAR</b> .....	<b>5</b>
<b>BÖLÜM II</b> .....	<b>6</b>
<b>2.1. KURAMSAL AÇIKLAMALAR VE İLGİLİ LİTERATÜR</b> .....	<b>6</b>

2.1.1. İnsan ve Eğitim .....	6
2.1.2. Eğitim .....	7
2.1.3. Öğretim .....	8
2.1.4. Matematik Öğretimi .....	9
2.1.5. Öğretim Ortamı Olarak Sınıf .....	15
2.1.6. Sınıf Ortamında İletişim .....	18
2.1.7. Sınıf Ortamında İletişimsizlik / Çatışma .....	21
2.1.8. Kalıplaşmış Düşünceler .....	24
<b>2.2. KONU İLE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR .....</b>	<b>33</b>
2.2.1.Konuyla İlgili Yurt İçinde Yapılan Çalışmalar .....	33
2.2.2.Konuyla İlgili Yurtdışında Yapılan Çalışmalar Konuyla İlgili Yurtdışında Yapılan Çalışmalar .....	35
<b>BÖLÜM III .....</b>	<b>38</b>
<b>3.YÖNTEM .....</b>	<b>38</b>
<b>3.1. ARAŞTIRMA MODELİ .....</b>	<b>38</b>
<b>3.2. ARAŞTIRMA EVREN VE ÖRNEKLEMİ .....</b>	<b>38</b>
<b>3.3. VERİ TOPLAMA ARACI .....</b>	<b>39</b>
<b>3.4. VERİ TOPLAMA ARACINININ GELİŞTİRİLMESİ .....</b>	<b>39</b>
3.4.1. Kalıplaşmış Düşünceler Ölçeği'nin Yapı Geçerliliği .....	40
3.4.2. Kalıplaşmış Düşünceler Ölçeği'nin Güvenirliliği .....	53
3.4.3. Kalıplaşmış Düşünceler Ölçeğinin Alt Boyutlarını İsimlendirme ....	54
<b>3.5 VERİLERİN ANALİZİ .....</b>	<b>56</b>

<b>BÖLÜM IV</b> .....	62
<b>4. BULGULAR</b> .....	62
<b>BÖLÜM V</b> .....	69
<b>5. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER</b> .....	69
<b>5.1. SONUÇ VE TARTIŞMA</b> .....	69
<b>5.2.ÖNERİLER</b> .....	74
5.2.1. Öğretmenlere ve Velilere Öneriler .....	74
5.2.2. Araştırmacılara Öneriler .....	74
<b>KAYNAKÇA</b> .....	76
<b>EKLER</b> .....	85
<b>ÖZGEÇMİŞ</b> .....	89

## TABLolar LİSTESİ

## Sayfa

<b>Tablo 3.2.1.</b> Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Sınıf Düzeylerine ve Cinsiyete Göre Dağılımı .....	36
<b>Tablo 3.4.1.1.</b> KDÖ’de Yer Alan Maddelerin Değer Sınırları .....	40
<b>Tablo 3.4.1.1.1.</b> KDÖ’nün Açıklayıcı Faktör Analizinin Dağılımı .....	41
<b>Tablo 3.4.1.1.2.</b> KDÖ’nün Açıklayıcı Faktör Analizi Sonucuna Göre Oluşan Faktörler .....	43
<b>Tablo 3.4.1.2.1.</b> KDÖ’nün Doğrulamalı Faktör Analizinin Araştırma Grubunun Dağılımı .....	44
<b>Tablo 3.4.1.2.2.</b> KDÖ’de Maddelerin Faktör Yük ve Boyutlara Göre Dağılımları ...	52
<b>Tablo 3.4.2.2.</b> KDÖ’nün İç Tutarlık ve İki Yarı Güvenirlik Katsayıları .....	52
<b>Tablo 3.5.2.</b> KDÖ’nün Betimsel İstatistik Değerleri .....	57
<b>Tablo 3.5.3.</b> KDÖ’nün Dönüşüm Sonrası Betimsel İstatistik Değerleri .....	57
<b>Tablo 3.5.4.</b> KDÖ’nün Normal Dağılıma Uygunluğuna Ait K-S Testi .....	58
<b>Tablo 3.5.5.</b> KDÖ’nün Normal Dağılıma Uygunluğuna Ait Çarpıklık Katsayısı Ve Standart Hatası .....	60
<b>tablo 3.5.6.</b> Puan Değerlendirme Durumu .....	61
<b>Tablo 4.1.1.</b> Matematik Dersine Yönelik Kalıplaşmış Düşünceler Ölçeğine Karşı Nitelik Durumu .....	62
<b>Tablo 4.2.1.</b> Matematik Dersine Yönelik Kalıplaşmış Düşüncelerin Cinsiyete Göre t- Testi Sonuçları.....	63
<b>Tablo 4.2.2.</b> Matematik Dersine Yönelik Kalıplaşmış Düşüncelerin Alt Boyutlarının Cinsiyete Göre t-Testi Sonuçları .....	63
<b>Tablo 4.3.1.</b> Matematik Dersine Yönelik Kalıplaşmış Düşüncelerin Sınıflara Göre Anova testi sonuçları .....	64

<b>Tablo 4.3.2.</b> Matematik Dersine Yönelik Kalıplaşmış Düşüncelerin Sınıflara Göre Scheffe-Çoku Karşılaştırma Testi Sonuçları .....	64
<b>Tablo 4.3.3.</b> Matematik Dersine Yönelik Kalıplaşmış Düşüncelerin Alt Boyutlarının Sınıflara Göre Anavo Testi Sonuçları .....	65
<b>Tablo 4.3.4.</b> Matematik Dersine Yönelik Kalıplaşmış Düşüncelerin Alt boyutlarının Sınıflara Göre Scheffe-Çoku Karşılaştırma Testi Sonuçları .....	66
<b>Tablo 4.4.1</b> Matematik Dersine Yönelik Kalıplaşmış Düşüncelerin Akademik Başarıyla İlişisini Belirlemek Üzere Pearson Moment Çarpım Korelasyon Sonuçları .....	67
<b>Tablo 4.4.2.</b> Matematik Dersine Yönelik Kalıplaşmış Düşüncelerin Alt Boyutlarının Akademik Başarıyla İlişisini Belirlemek Üzere Pearson Moment Çarpım Korelasyon Sonuçları .....	68



## ŞEKİLLER LİSTESİ

## Sayfa

Şekil 2.1.1.1. Gelişimin Kalıtım ve Çevreyle İlişkisi.....	6
Şekil 2.1.5.1. Bir Sosyal Sistem Olarak Sınıf.....	17
Şekil 2.1.6.1. İletişim Süreci.....	18
Şekil 2.1.6.2. Eğitimde İletişim Süreci.....	19
Şekil 2.1.7.1. Kişilerarası İletişim Sınıflaması.....	22
Şekil 2.1.7.2. İletişim Çatışmalarına Bir Sınıflama Denemesi.....	23
şekil 2.1.8.1. Kalıplaşmış Düşünceler Sınıflaması .....	25
Şekil 3.4.1.2.1. KDÖ İle İlgili Birinci Düzey DFA Model Diyagramı.....	47
Şekil 3.4.1.2.2. KDÖ İle İlgili ikinci düzey DFA Model Diyagramı.....	48
Şekil 3.4.1.2.3. Modifikasyon Sonrası KDÖ'nün Birinci Düzey DFA Model Diyagramı.....	50
Şekil 3.4.1.2.4.. Modifikasyon Sonrası KDÖ'nün İkinci Düzey DFA Model Diyagramı.....	51

## GRAFİKLER LİSTESİ

## Sayfa

<b>Grafik 3.4.1.1.1.</b> KDÖ'nün Özdeğer ve Faktör Sayıları Grafiği.....	42
<b>Grafik 3.5.1.</b> KDÖ'nün Normal Dağılıma Uygunluğuna Ait Q-Q Grafiği .....	58



## SİMGELER VE KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

<b>Kısaltmalar</b>	<b>Açıklamalar</b>
<b>AFA</b>	Açımlayıcı Faktör Analizi
<b>ÇK</b>	Çarpıklık Katsayısı
<b>DFA</b>	Doğrulamalı Faktör Analizi
<b>KDÖ</b>	Kalıplaşmış Düşünceler Ölçeği
<b>KMO</b>	Kaiser ~ Meyer ~ Olkin testi
<b>MEB</b>	Milli Eğitim Bakanlığı
<b>PISA</b>	Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı
<b>TDK</b>	Türk Dil Kurumu
<b>TIMMS</b>	Uluslararası Matematik ve Fen Eğilimleri Araştırması
<b>TTKB</b>	Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı

## BÖLÜM I

### 1.GİRİŞ

Bu bölümde araştırmanın problem durumu, amacı, önemi, varsayımı ve sınırlılıkları yer almaktadır.

#### 1.1. ARAŞTIRMANIN PROBLEM DURUMU

Bilim ve teknolojiye yaşanan hızlı değişme ve gelişmeler, tüm toplumları bilgi toplumu olma yolunda zorlamaktadır. Bilginin yarattığı bu hızlı değişimlere ayak uydurabilmenin önkoşulu, toplumsal kalkınmanın ve gelişmenin temel öğelerinden biri olan insan gücünü oluşturan bireylere çağın gerektirdiği yeni bilgi ve becerileri yeterli düzeyde kazandırmaktır (Sağlam ve Yüksel, 2012). Daha açık ifadeyle, çağdaş uygarlık düzeyine erişmek isteyen ülkeler, varlığını oluşturan tek tek tüm insanını değiştirip, geliştirmeli, eğitmelidir. Bu noktada eğitim, insanın kalıtımsal donanımıyla, kültürel ve toplumsal çevresiyle etkileşim süreci içine girerek kasıtlı ve istendik davranışlar kazanmasını sağlamalıdır (Ertürk, 1982).

Eğitim ile birlikte kullanılan bir diğer kavram da öğretimdir. Eğitimin, insanın tüm davranış değişim ve gelişmelerini kapsayan genel ve kapsamlı yapısına karşı, öğretim o bütün içinde yer alan, sınırlı ve özel davranış değişiklikleridir. Öğretim, sınırlı bir alanda, eğitime göre daha planlı, daha düzenli daha belirgin zaman ve mekânlı davranış değişikliklerini açıklayan bir kavramdır (Dirik, 2015).

Matematik eğitimi ve öğretimi okullarda kontrollü olarak ülkemizde MEB tarafından onaylanmış eğitim ve öğretim programlarıyla sürdürülmektedir. Matematik öğretiminin en önemli amaçlarından biri de sadece matematiği bilen değil, bildiklerini uygulayan, problem çözen, iletişim kuran ve bunları yapmaktan zevk alan insanlar yetiştirmektir (Orhun, 1998). Lakin bugün birçok öğrenci, eğitim – öğretim hayatı sürecinde gelişim döneminin etkisi, kendisinin diğer insanlarla ve çevreyle etkileşimiyle matematiğe ve matematik dersine yönelik tutumlar geliştirmektedir. Öğrencilerin matematik dersindeki başarısını etkileyen önemli faktörlerden biri de şüphesiz ki öğrencilerin matematik dersiyle ilgili tutumlarıdır.

Bireyin çevresindeki herhangi bir konuya karşı sahip olduğu bir tepki ya da ön eğilimini ifade eden tutum, bireyin davranışlarına yön veren ve karar verme sürecinde yanlılığa neden olan bir olgudur. Bu nedenle tutumlar, geleceğe yönelik bir karar niteliği taşımaktadır (Ülgen, 1995). Öğrencilerin matematik hakkındaki olumlu ya da olumsuz tüm duyguları ve inançları, okuldaki matematik yaşantısından etkilenmektedir (Uçar, 2010).

Dolayısıyla bu etkileşim, yaşantı çoğunlukla, pek çok değişkenden etkilenen öğretim ortamında gerçekleşmektedir.

Öğretim ortamı denildiğinde genellikle ilk akla gelen ortamın fiziksel boyutu olmaktadır. Bu boyutun düzenlemesi yeter şart olsaydı öğretim yaşantısı daha kolay gerçekleşebilirdi. Ancak öğretim ortamının daha iyi tanımlanabilmesi için fiziksel boyutundan tamamen bağımsız olmamakla birlikte, sınıfın bir toplumsal sisteme ait olan bir grup oluşturması ve grubun etkileşimi sonucunu psikolojik ve sosyolojik değerlerle donanmış diğer değişkenlerden de bahsetmekte yarar vardır. Sınıf ortamının değişkenlerini; kural ve beklentilerin açıklığı, ödül ve teşvik, öğretme yeteneği, yüksek beklenti, öğrencilerin derse katılımı, öğrenci öğretmen ilişkisi, okul aile ilişkileri, grup normları, öğretmenlerin kendi ve yönetimle ilişkileri olarak sıralanabilir (Özden, 2005).

‘Öğretimin ürünü olarak görmek beklenen davranış, sınıf ortamında gerçekleşmektedir. Çünkü uygun ortamlarda uygun davranışlar kazandırılı bilir. O halde ‘Davranışta bulunmamak mümkün müdür?’ ve ‘Davranışı kazandıramamak ne anlama gelmektedir?’ Sorulara yanıt aramak için Watzlawick, Beavin ve Jackson’ ın (1967) insan etkileşiminin dinamiğini açıklamada sık sık kullanıldığı ileri sürdükleri iletişimin temel varsayımlarından ilki olan iletişim kuramamak olanaksızdır, varsayımına değinmek gerekmektedir. Davranışın karşıtının bulunmadığını başka bir ifade ile hiçbir şey yapmamanın bile, davranış olduğunu, bu nedenle hareket etmek ya da bir şey söylemek kadar, hareket etmemek ya da susmak da bir davranıştır ve anlamlı bir mesaj oluşturmaktadır. Küçükahmet’in (2009) de ifade ettiği gibi öğretim aynı zamanda bir iletişim sürecidir. İletişimde bulunmaksızın öğretim yapmak imkânsızdır.

O halde, aynı sınıf ortamında birbirini algılayan bireylerin iletişim kuramaları olanaksızdır. Eğitimle iletişim süreçleri örtüştürüldüğünde öğretmen ve öğrenci bu süreçte kaynak ve alıcı rollerini üstlenmektedir. Tür olarak kişilerarası iletişime giren, öğrenci-öğrenci, öğrenci-öğretmen, öğretmen-öğrenci iletişiminde, kişi kendisine gönderilen mesajı, mesajın gönderiliş şeklini veya mesajı göndereni kendisine uygun bulmuyorsa; mesajı dinlemiyorsa, dinliyor fakat anlamıyorsa; mesaja katılmıyorsa ve mesaja karşı uygun geri bildirim vermiyorsa, ortada bir iletişim çatışması var demektir (Dökmen, 2013: 99).

Matematik dersi boyunca çıt çıkarmayan öğrenciler, notlar okunurken pıt pıt atan minik yürekler, öğretmen kaldıracağını hissettiğinde sırayı sıkı sıkı tutan eller, matematik dersi bittiğinde üzerine mutluluk çöken ruhlar, çevre tarafından kabul görmek ya da zeki sıfatını almak için sınavda bir yanlış yaptığında kendinden geçercesine ağlayan gözler, ne

oluyor da bu denli yoğun çatışmaları yaşamaktadırlar ve matematik öğretimini kaygılanan, korku duyulan bir kâbus haline getirmektedir.

İletişimin çatışmaya dönüşmesiyle görülen bu matematiğe yönelik tutumlar, duygular, davranışlar aslında birer sonuçtur. Bu sonuçları besleyen, yönlendiren, yaratan ana sebepse bireyin büyük olasılıkla farkında dahi olmadığı, zihninde oluşturduğu, akılcı ve gerçekçi olmayan kalıplaşmış düşüncelerdir (Dökmen, 2013).

Bu bağlamda, ortaokul öğrencilerinin matematik dersine yönelik kalıplaşmış düşüncelerinin ortaya konulması, akademik başarılarıyla ilişkisinin saptanması ve sınıf seviyelerine ve cinsiyetlerine göre farklılık gösterip göstermediğini incelenmesi araştırmanın problemi olarak belirlenmiştir.

## **1.2.ARAŞTIRMANIN AMACI**

Bu araştırmanın amacı, ortaokul öğrencilerinin matematik dersine yönelik kalıplaşmış düşüncelerini ortaya koymak, akademik başarılarıyla ilişkisini saptamak ve sınıf seviyelerine ve cinsiyetlerine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemektir.

Bu genel amaç doğrultusunda şu alt problemlere yanıt aranmıştır:

1.Ortaokul öğrencilerinin matematik dersine yönelik kalıplaşmış düşünceleri nelerdir?

2. Ortaokul öğrencilerinin matematik dersine yönelik kalıplaşmış düşünceleri sınıf düzeylerine göre farklılık göstermekte midir?

3.Ortaokul öğrencilerinin matematik dersine yönelik kalıplaşmış düşünceleri, cinsiyetlerine göre farklılık göstermekte midir?

4.Ortaokul öğrencilerinin matematik dersine yönelik kalıplaşmış düşünceleri ile akademik başarıları arasında bir ilişkisi var mıdır?

## **1.3. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ**

Eğitim, insanın var olan potansiyelinin farkına varmasına ve bu potansiyelinin geliştirmesine katkı sağlayan bir süreçtir. Bu süreçte insan sürekli başkalarıyla etkileşim halindedir ve etkileşim olmaksızın eğitim mümkün değildir. Lakin süreç içinde yaşanan bir sorun, iletişimi çatışmaya dönüştürebilir. Eğer iletişim bir çatışmaya dönüşmüşse bunun nedenleri araştırılmalıdır.

Psiko-sosyal bir varlık olarak öğrencilerin, anlaşılması güç ve zor olarak

tanımladıkları matematik dersine yönelik, iletişim çatışmalarının nedenlerinden biri olan kalıplaşmış düşüncelerdir. Bilişsel bir tür olan kalıplaşmış düşünceler, insan zihninde kalmayıp davranışa dönüşmektedir ve matematiğe yönelik tutum geliştirmeye neden olmaktadır.

Reyes'e (1984) matematik eğitiminde tutum değişkenleri araştırmanın iki temel nedenini 'öğrencilerin matematiği öğrenebilmelerini sağlamada daha iyi yollar bulabilme' ve "başarı düzeyi ne olursa olsun olumlu tutumun eğitimin önemli bir çıktısı olması" olarak göstermektedir. Ayrıca öğrencilerin matematiğe yönelik tutumları, onlardan istenen özelliklerin kazandırılmasında yönlendirici bir etken olmakla birlikte, öğrencinin matematiğe yönelik tutumu istenen düzeyde ise hedeflenen özelliklerin kazandırılmasını kolaylaştırmaktadır.

O halde matematiğe yönelik olumlu tutum geliştirme, öğrencinin matematik öğrenmeye hazır hale gelmesine zemin hazırladığı düşünüldüğünde, matematik dersine yönelik kalıplaşmış düşüncelerin ortaya konulması ve akademik başarıyla ilişkisinin incelenmesi, matematiğe yönelik tutumlara ait bilgi birikimi eksikliğini gidermesi açısından önemlidir. Araştırmanın matematik öğrenme-öğretme sürecinde nelerin yapılabileceği konusunda hem öğretmenlere hem de matematik programını geliştirenlere önemli bilgiler sağlayacağı gibi sınıf yönetimi derslerinde iletişim konusunun eksikliğini gidermede, alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Konuyla ilgili yapılan literatür taraması ile şimdiye kadar yapılan çalışmalarda daha çok öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumlarıyla cinsiyet, okul düzeyi, öğrenci başarısı, anne babanın eğitim durumu gibi değişkenler arasında bir ilişki olup olmadığının belirlenmeye çalışıldığı bulunmuştur. Ancak, öğrencilerin matematik dersine yönelik kalıplaşmış düşünceler inceleyen ayrıntılı bir araştırmaya rastlanmamıştır. Ayrıca bu araştırma, öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumlarını yordayan kalıplaşmış düşüncelerin ortaokulun tüm sınıf düzeyindeki değişimini ortaya koyması açısından da önemli bulunmuştur.

Ayrıca matematik dersine yönelik kalıplaşmış düşünceyi belirlemek için geliştirilmiş güvenilir ve geçerli bir ölçme aracını literatüre kazandırmak hedeflemektedir.

#### **1.4. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI**

Ortaokul öğrencilerine yönelik kalıplaşmış düşünceler ölçeğinin geliştirilmesi için seçilmiş örneklem olan 2014-2015 eğitim öğretim yılı, Kırşehir Merkez Cumhuriyet Ortaokulu 5. Sınıf 6. Sınıf 7. Sınıf ve 8.sınıf öğrencileri sınırlıdır.

Cinsiyet, sınıf ile farklılığını ve akademik başarısı ile ilişkisini incelemek üzere ölçeğin uygulandığı araştırma evreni olan, 2015 - 2016 eğitim öğretim yılı, Kırşehir Merkez Cacabey Ortaokulunda 5. sınıf 6. Sınıf, 7. sınıf ve 8. Sınıf öğrencileri ile sınırlıdır.

### **1.5. VARSAYIMLAR**

Araştırmanın örneklemini oluşturan öğrencilerin kendilerine uygulanan ölçekleri samimi olarak doldurdukları, yanıtların onların gerçek düşüncelerini yansıttığı varsayılmaktadır.

### **1.6. TANIMLAR**

Kalıplaşmış Düşünceler: İletişimin çatışması sonucunda görülen davranışlara sebep olan kişinin farkında dahi olmadığı, zihninde kalıplaştırdığı, akılcı ve gerçekçi olmayan düşüncelerdir (Dökmen, 2013).

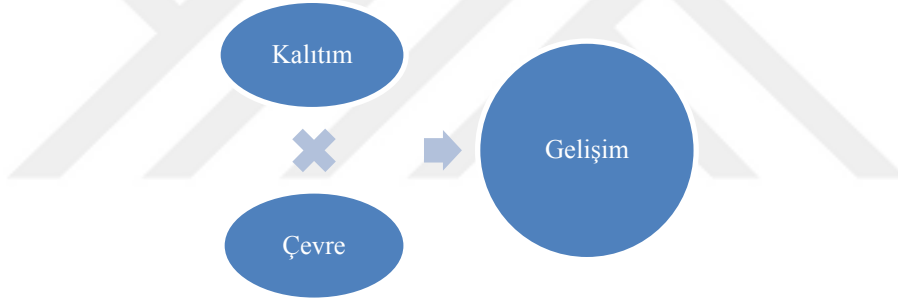


## BÖLÜM II

### 2.1. KURAMSAL AÇIKLAMALAR VE İLGİLİ LİTERATÜR

#### 2.1.1. İnsan ve Eğitim

İnsanın gelişimi, anne ve babasından aldığı kalıtsal faktörler kadar, kendi yaşam sürecinde etkileştiği çevresel faktörlerinde etkisi ile gerçekleşmektedir. İnsan gelişimi ile ilgilenen bilim insanlarının 19. Yüzyılda başlatıp 20. Yüzyılda da devam eden; ‘İnsan gelişiminde kalıtsal faktörler etkilidir.’ ‘İnsan gelişiminde çevresel faktörler etkilidir.’ İddialarına dayanan tartışmalar çok geride kalmıştır. Artık kalıtım veya çevrenin etkisizliğini iddia etmek gereksiz olduğu kadar bilimsel gerçeklerle de çelişmek anlamını da taşımaktadır. Bu gerçek matematik biliminin desteğinde Şekil 2.1.1.1’deki formülle daha da somutlaşmaktadır. Gelişimin etken değişkenleri olan kalıtım ve çevreyi yok saymak gelişimi de yok saymak anlamına gelmektedir (Dirik, 2015:2). Çünkü matematikte sıfır çarpma işleminin yutan elemanıdır ve ne ile işleme girerse girsin sonuç sıfırdır.



Şekil 2.1.1.1. Gelişimin kalıtım ve çevreyle ilişkisi (Dirik , 2015 )

Diğer bir eğitim bilimci Ertük’ün (1982) ‘İnsan nedir?’ sorusuna cevabı ise ‘Biyokültürel sosyal bir varlıktır’ ifadesidir. Demirel’e (2015) göre bu tanımlamada insanın üç boyutlu özelliği ortaya konmuştur. Birinci özellik olarak insanın biyolojik boyutu insanın insan olabilmesi için temel ya da zorunlu neden olarak kabul edilmektedir. İnsanın 23 çift kromozomdan oluşan canlı bir varlık olduğu; ancak insanı biyolojik diğer canlılardan ayıran en önemli nedenin ise düşünebilme yeteneğine sahip olmasından kaynaklandığı vurgulanmaktadır. İnsanın kültür boyutu da insanın insan olabilmesi için yeter neden olarak kabul edilmektedir. İnsan doğa ile etkileşerek kültür boyutunu geliştirmektedir. İnsanın sosyal boyutu da insanın diğer insanlarla etkileşimi sonucu toplumsallaşması süreciyle başlamaktadır.

Yukarıda yer verilen tanımlamalarda ifade edilmeye çalışıldığı üzere iki eğitim bilimcinin de insanı tanımlarken kullandıkları kelimeler olan biyo - kalıtsal; kültürel ve

sosyal - çevre kelimeleri uyuştuğu görölmektedir.

O halde, insan gelişimi ile iç içe giren ve onun önemli boyutunu oluşturan eğitimde kalıtsal ve çevresel faktörlerin etkileşimine bağlıdır (Dirik, 2015). Birey kültürel ve toplumsal çevresiyle etkileşim süreci içine girerek yeni davranışlar kazanmaktadır. Birey açısından toplumsallaşma – kültürlenme, toplum açısından kültürlenme olarak adlandırılan bu süreç kapsamlı bir öğrenme ya da öğretim sürecidir (Tekin, 1980). Dolayısı ile eğitim gereklidir ve insanın eğitimi de gelişimi gibi zigot ile başlayan ölüncüye kadar devam eden yaşam boyu bir süreçtir.

### **2.1.2. Eğitim**

Eğitim literatürü incelendiğinde, eğitimin tanımı yapılırken farklı ifadeler kullanılmaktadır. Aşağıda bu tanımların bir kısmına yer verilmiştir;

Sönmez'e (2012) göre eğitim, kültürlenme süreci olarak ele alınabilir. Bir diğer anlamıyla kültürel değerleri bireye kazandırma süreci olarak tanımlanabilir.

Fidan'a (2012) göre eğitim, insanları belli amaçlara göre yetiştirme sürecidir.

Good' a (1959) göre belirlenmiş ve kontrol altına alınmış bir çevrenin etkisi altında sosyal ve bireysel gelişmeyi sağlayan sosyal bir süreçtir. Ayrıca kişinin yaşadığı toplum içinde değeri olan yetenek tutum ve diğer davranış biçimlerini geliştirdiği süreçlerin tümüdür.

Oğuzkan'a (1974) göre eğitim önceden saptanmış esaslara göre insanların davranışlarında belli gelişmeler sağlamaya yarayan planlı etkiler dizgesidir.

Smith, Stanley ve Shores'a (1957) göre bireyin toplumun standartlarını, inançlarını ve yaşama yollarını kazanmasında etkili olan tüm sosyal süreçlerdir.

Barutcuğil'e (2002) göre zekayı geliştirme ve beceriyi geliştirme sürecidir.

Güneş'e (1996) göre eğitim davranış değiştirme ve geliştirme yoluyla bireyin kişisel sosyal ekonomik ve kültürel yönden gelişmesine yardım etme görevini üstlenendir.

İdealist anlayışa göre eğitim; özgür ve bilinçli insanoğlunun Allah'a olan yükseltici uyum çabalarının bitimsiz sürecidir. Realist anlayışa göre eğitim, yeni kuşaktaki bireylere kültürel mirası aktararak, onları yetişkinler toplumuna uyuma hazırlama sürecidir. Pragmatist anlayışa göre ise eğitim bireyi yaşantılarını yeniden inşa yoluyla yetiştirme sürecidir (Ertürk, 1982:11).

Yukarıdaki tanımlar incelendiğinde ifadelerin çeşitliliği, çağın, toplumun, bilimin insana yüklediği gereksinimlere ve niteliklere bağlı olduğu gibi, Sönmez'in (2012) de değindiği üzere kavramın dayandırıldığı felsefi ve psikolojik temellerinden de kaynaklanmaktadır.

Hatta bu çeşitliliğe sebep olan unsurlar arasında en başta her düşünürün eğitimi tanımlarken yalın olarak eğitimi tanımlama yerine yapılması uygun bulunduğu belli bir eğitimi dikkate alarak onu yansıtabilecek biçimde bir tanım ortaya koymasıştır. Böylece bu tanımlarda süreçten daha çok sonuç bulunduk belli bir uzak hedef ağırlığını göstermektedir (Ertürk, 1982). O halde görülüyor ki bazı tanımlar, eğitimi tanımlamadan daha çok eğitimin amacını ifade etmektedir denilebilir.

Yine de tanımlamalar incelendiğinde ortak noktalarında bulunduğu açıktır. Bu ortak noktalar dikkate alındığında eğitim; yetişmedir, sosyalleşmedir, kültürlenmedir, topluma uyum sürecidir, bilgilenmedir, davranışlarda değişme ve gelişmedir (Dirik, 2015).

### **2.1.3. Öğretim**

Literatürde Öğretim kavramı net bir tanımlamadan daha çok, 'Eğitimden farkı nedir?' Sorusuna cevap arayarak tanımlama yoluna gidilmektedir.

Eğitim kavramı üzerine yapılan tanımlar incelendiğinde öğretim kavramıyla karşılaşılmaktadır. Eğitim kavramının kapsadığı öğretim kavramını Baykul (2002) okullarda, belli bir amaca yönelik yapılan, planlı ve kontrollü öğretme etkinliklerinin tümü olarak ifade etmiştir. Açıkgöz (2000) ise öğretimi, öğrenci gelişimini amaçlayan ve öğrenmenin başlatılması, sürdürülmesi ve gerçekleştirilmesi için düzenlenen planlı etkinliklerden oluşan bir süreç olarak tanımlamıştır.

Dirik'e (2015) göre eğitim ile birlikte kullanılan bir diğer kavram da öğretimdir. Genelde eğitim ile birlikte kullanılan öğretim, aslında eğitimden çok farklı bir kavram değildir ve eğitimin özel bölümlerini açıklamaktadır. Eğitimin, insanın tüm davranış değişim ve gelişmelerini kapsayan genel ve kapsamlı yapısına karşı, öğretim o bütün içinde yer alan, sınırlı ve özel davranış değişiklikleridir. Öğretim, sınırlı bir alanda, eğitime göre daha planlı, daha düzenli daha belirgin zaman ve mekânlı davranış değişikliklerini açıklayan bir kavramdır.

Eğitim ve öğretim kavramları çoğu kez aynı anlamda kullanılmaktadır. Oysa eğitim bireyde davranış değişikliği meydana getirme süreci, öğretim ise, bu davranış değişikliğinin okulda planlı ve programlı bir şekilde yapılması sürecidir. Eğitim her yerde,

ancak öğretim daha çok okulda yapılmaktadır (Demirel, 2015:10).

İki sözcük çoğu zaman yanlış olarak birbirinin yerine kullanılmakta ve anlamları birbirine karıştırılmaktadır. Oysa bireyin yaşam boyu süren eğitiminin okulda planlı ve programlı olarak yürütülen kısmı bireyin öğretimini oluşturur. Bu açıdan yaklaşıldığında öğretim genişliği olan eğitim kavramının alt kesimlerinden biridir. Başka bir deyişle eğitimin bu dilimi önemlidir (Ada ve Baysal, 2013:13).

Eğitim zaman ve mekan yönünden kapsamlı, sürekli ve çok boyutludur. Öğretimde zaman ve mekan kadar öğretmenin, velinin ve öğrencinin beklentileri de önem taşır. Eğitimde bilgi dahil her türlü yaşantı üzerinde durulur. Bu yaşantılar rastlantısal olabilir. Rastlantısal yaşantılar eğitsel olabilir de olmayabilir de. Öğretim ise güdümlüdür, planlıdır, programlıdır ve desteklidir. Öğretimde öğrencinin öğretmen ile onun sağladığı ortamlarla etkileşimi önem taşır ve bütün öğrenme yaşantıları eğitsel olması esastır (Varış, 1988).

Çoğu zaman eğitim ve öğretim kavramları birlikte yan yana kullanılmaktadır. Aslında bu yanlış ve gereksizdir. Öğretim, eğitimin bir parçası ya da özel bir türüdür. Eğitim çalışmalarının amaçlı, planlı, sistemli, programlı olarak yürütülen ve genellikle bir eğitim kurumu aracılığı ile gerçekleştirilen bölümü öğretim olarak adlandırılmaktadır. Başka bir deyişle, öğretim genellikle amaçlıdır ve belirli bir programa bağlı olarak gerçekleştirilir. Oysa eğitim sistemli ve planlanmış yaşantılar kadar bireyin kendiliğinden öğrendiği ya da tesadüfen edindiği yaşantılara da açıktır. Çok öz bir tanımla denilebilir ki; öğretim, öğrenmenin sistematik biçimde kılavuzlanmasıdır (Şimşek, 2009:6).

Buradan hareketle eğitimin alt kümesi olan öğretim, tüm öğretme-öğrenme süreçlerini kapsayarak temsil etmektedir denilebilir. Bu nedenle öğretim kavramı iyi tanımlanmalı ve iyi tasarlanmalıdır.

#### **2.1.4. Matematik Öğretimi**

‘Genelde matematik nedir?’ sorusu sorulmaktadır. Böyle bir soruyla karşı karşıya kalındığında akla hep basmakalıp, kısa, biçimsel tanımlar gelir ki onların hiç birisi matematiği tanımlamada kapsayıcı değildir. Onun için matematikle ilgili konuşurken soruyu, ‘Matematik deyince ne anlıyoruz?’ şeklinde sormak daha uygundur ki yine sorunun cevabını düşünölmeye başlandığında matematiğin tek bir tanımının olamayacağıdır (Baki, 2014:286).

- Matematik sayıları ve değişkenleri kullanarak sonuca ulaşabilme ve diğer bilgileri elde edebilme yöntemidir.

- Matematik düşüncenin korkutucu ve karışık halidir.
- Matematik sayılarla yapılan çalışmadır.
- Matematik
- Matematik çok büyüktür.
- Matematik hayat düzeninin kaynağıdır.
- Matematik insanın yaratılışı anlamasını olanaklı kılandır.
- Matematik çok değerli bir oyundur.
- Matematik yarattığımız düşünceler diyaradır.
- Genel olarak insanlar matematiğin aritmetik, cebir, sayılar ve buna benzer şeylerden oluştuğunu söylenebilir. Fakat matematiği seven insanlar için bu şekilde tarif etmek zordur. Matematiğin kendine has bir güzelliği vardır, ancak insanlar bunu anlayamazlar, çünkü bunu anlamak için yeterli anlayışının ve matematik sevgisinin olması gerekmektedir (Latterell, 2013).
- Matematik, vitamindir, hayata uyum sağlamada zihin geliştiricidir (Yazlık vd., ).

Matematik tanımı üzerine bu söylemlerin ilk üç ifade ile son yedi ifade arasında şaşırtıcı fark vardır. Dolayısı ile ülkemizde amaçlanması gereken matematik öğretimi bu farkı hissettiren bir matematik öğretimi olmalıdır.

İnsan hayatı için öneminden ve bilimsel hayatın gelişmesine katkısından ötürü, matematik öğretimi önem kazanmakta ve matematik öğretimine okul öncesinden başlayarak, ilkökul, ortaokul ve sonrasında geniş bir zaman ayrılmaktadır. Matematik öğretiminde amaca ulaşılabilmesi için uyulması gerekli başlıca ilkeler şunlardır:

- Kavramsal temellerin oluşturulması
- Ön şartlılık ilişkisine önem verme
- Anahtar kavramlara önem verme
- Matematik Öğretiminde öğretmen ve öğrencinin görevlerinin iyi belirlenmesi
- Matematik öğretiminde çevreden yaralanma
- Araştırma çalışmalarına yer verme
- Matematiğe karşı olumlu tutum geliştirmedir (Altun, 2015:16).

Ramizowski'ye (1981) göre öğrenme denildiğinde akla çoğunlukla bilişsel öğrenmeler gelmektedir. Olguları, kavramları, işlem yapmayı, anlamak, çözümlmek, sentezlemek ya da değerlendirmek bilişsel öğrenmeler kapsamında yapılanlardır. Oysaki öğrenmeler sadece bunlarla sınırlı değildir. Vücudumuzdaki kasları koordine etme ve harekete geçirme gibi kaslara bağlı öğrenmeleri kapsayan psikomotor öğrenmeler ile hissetme, yaşama, değer verme, dış dünyaya tepki verme gibi öğrenmeleri içeren duyuşsal öğrenmeleri de kapsamaktadır.

Duyuşsal giriş özellikleri, öğrencilerin belli bir öğrenme sürecine girerken, onların bu süreç içinde gösterecekleri çabanın kaynağını oluşturduğu sanılan ilgileri, tutumları ve böyle bir süreçte başarılı olacaklarına inanma ve güvenme derecesinden oluşan özellikler bütünüdür. Öğrencilerin duyuşsal özellikleri, okul yaşantılarının bir ürünü olarak ortaya çıkar. Okulun ilk yıllarında belirgin olmayan bu özellikler altıncı yıldan itibaren gittikçe güçlenir. Okulda sürekli başarısız olan öğrenciler giderek okula, başarısız olduğu derse yönelik olumsuz tutum geliştirmeye başlar. Başarılı olan öğrencilerin tutumu ise olumlu yönde gelişir. Diğer bir deyişle, okuldaki başarısızlıklar yeni başarısızlıklara, başarılar ise yeni başarılarla neden olmaktadır (Erden ve Akman, 2007).

Ayrıca Bloom ve arkadaşlarının (1979) yaptığı bir araştırmada ise belirli bir derslerle ilgili duyuşsal özellikler ile başarı arasındaki korelasyon yalnız fen ve matematik derslerinde artmış, diğer derslerde ise bu gözlenmemiştir. Bu nedenle öğrencilerin duyuşsal özelliklerinin okul yaşantılarının başından itibaren olumlu yönde geliştirilmesi gerekmektedir. Bu da öğrenciye başarılı olma fırsatı sağlanarak mümkün olabilir.

Reyes' e (1984) göre duyuşsal değişkenler bir bireyin eğitim hayatında matematiğe ne kadar yer vereceğini de belirlemektedir. Eğitimciler, öğrencilerin matematiği iyi bir şekilde öğrenmelerini istemenin yanında, onların matematiği severek, isteyerek yapmalarını, gerekliliğine inanmalarını ve doğasını anlamalarını da istemektedir. Matematik eğitiminde duyuşsal değişkenleri araştırmanın iki temel nedenini; öğrencilerin matematiği daha iyi öğrenebilmelerini sağlamada daha iyi yollar bulabilme ve başarı düzeyi ne olursa olsun olumlu tutumun eğitimin önemli bir çıktısı olması, olarak belirtmektedir.

Öğrencilerin bir dersteki başarısını etkileyen önemli faktörlerden biri de şüphesiz ki öğrencilerin o dersle ilgili tutumlarıdır. Bireyin çevresindeki herhangi bir konuya karşı sahip olduğu bir tepki ya da ön eğilimini ifade eden tutum, bireyin davranışlarına yön

veren ve karar verme sürecinde yanlılığa neden olan bir olgudur. Eğer bir obje ya da olaya karşı geliştirilen tutum olumlu ise, onunla ilgili olarak verilen kararların olumlu olma olasılığı daha yüksektir. Bu nedenle tutumlar, geleceğe yönelik bir karar niteliği taşımaktadır (Ülgen, 1995).

#### **2.1.4.1. Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı**

2012 yılında Resmi Gazete de yayınlanan “İlköğretim ve Eğitim Kanunu İle Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun” ile ilköğretim; dört yıl süreli zorunlu ilkokul ile dört yıl süreli zorunlu ortaokuldan oluşan bir kurum olarak belirtilmiştir. Bu kanun ile birlikte 5. sınıflar ortaokul kademesine alınmıştır ve gerçekleşen bu değişim kullanılmakta olan öğretim programlarının da gözden geçirilmesini gerekli kılmıştır.

Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) – Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı (TTKB) 2013 yılında, birçok dersin öğretim programı ile birlikte Ortaokul Matematik Dersi (5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programını da yeniden düzenlemiştir. Hazırlanan Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı TTKB’nın aldığı karar ile 2013-2014 eğitim – öğretim yılından itibaren 5.’inci sınıflardan başlamak üzere kademeli olarak uygulamaya başlanması kabul edilmiştir.

#### **2.1.4.2. Ortaokul Matematik Dersi Amaçları**

MEB hazırladığı yeni program için ortaokul matematik eğitiminin genel amaçların kazandırılmasıyla, matematiksel kavramları anlayabilen, bunlar arasındaki ilişkileri kurabilen, bu kavram ve ilişkileri günlük hayatta ve diğer disiplinlerde kullanabilen, matematikle ilgili alanlarda ileri bir eğitim alabilmek için gerekli matematiksel bilgi ve becerileri kazanabilen, problem çözme sürecinde kendi düşünce ve akıl yürütmelerini ifade edebilen öğrenciler olması hedeflenmektedir.

Ayrıca programda matematiksel düşüncelerini mantıklı bir şekilde açıklamak ve paylaşmak için matematiksel terminoloji ve dili doğru kullanabilen, tahmin etme ve zihinden işlem yapma becerilerini etkin kullanabilen, problem çözme stratejileri geliştirebilen ve bunları günlük hayattaki problemlerin çözümünde kullanabilen, matematiğe yönelik olumlu tutum geliştiren, özgüven duyan, sistemli, dikkatli, sabırlı ve sorumlu olma özelliklerini geliştiren, araştırma yapma, bilgi üretme ve kullanma becerilerini geliştirebilen öğrenciler olması da amaçlanmaktadır.

### 2.1.4.3. Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı'nın Temel Becerileri

Bu kısımda Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı'nda yer alan temel becerilere yer verilmiştir. Bu beceriler problem çözme, matematiksel süreç becerileri, duyuşsal beceriler, psikomotor beceriler, bilgi ve iletişim teknolojileri şeklinde sıralanmaktadır.

Temel becerilerden ilki bir problemin çözümünde öğrenciden beklenen, problemi anlamak, çözümü planlamak, planı uygulamak, çözümün doğruluğunu ve geçerliğini kontrol etmek, çözümü genelleme ve benzer/özgün problem kurmaktır.

Temel becerilerden ikincisi matematiksel süreç becerilerini ise iletişim, akıl yürütme, ilişkilendirme şeklinde üç boyutludur. Programda, öğrencilerin iletişim becerilerinin gelişimine önem verildiğinden dikkate alınması gerekenlerden bazıları; matematiğin kendine özgü sembolleri ve terminolojisi olan dil olduğunu fark etmek, matematiğin sembol ve terimlerini doğru kullanmak, matematiksel dili matematiğin kendi içinde, diğer disiplinlerde ve hayatımızda uygun ve etkili kullanmaktır.

Ayrıca somut model, şekil, resim, grafik, tablo, sembol vb. farklı temsil biçimlerini kullanarak matematiksel düşünceleri ifade etmek, matematiksel düşünceleri sözlü ve yazılı ifade etmek, günlük dili, matematiksel dil ve sembollerle; matematiksel dili, günlük dil ve sembollerle ilişkilendirmek, Matematiksel düşüncelerin doğruluğunu ve anlamını yorumlamakta yer almaktadır.

Öğrencilere akıl yürütme becerilerinin kazandırılması için dikkate alınması gerekenlerden bazıları ise çıkarımların doğruluğunu ve geçerliliğini savunmaktır. Mantıklı genellemelerde bulunmak, bir matematiksel durumu analiz ederken örüntü ve ilişkileri açıklayıp kullanmaktır. Yuvarlama, uygun sayıları gruplandırma, ilk veya son basamakları kullanma gibi stratejileri veya kendi geliştirdikleri stratejileri kullanmak, işlem ve ölçümlerin sonucu için tahminlerde bulunmak ve belirli bir referans noktasını dikkate alarak ölçmeye ilişkin tahminde bulunmak yer almaktadır.

Öğretim programında, öğrencilerin ilişkilendirme becerilerinin gelişimi için dikkate alınması gereken bazı göstergeler ise şunlardır; işlemler ve kavramlar arasında ilişki kurmak, matematiksel kavram ve kuralları farklı temsil biçimleriyle göstermektir. Ayrıca matematiksel kavram ve kuralların farklı temsil biçimlerini birbiriyle ilişkilendirmek ve birbirine dönüştürmek, farklı matematik kavramlarını birbiriyle, matematiği diğer derslerde ve yaşamda karşılaşılan konu ve durumlarla ilişkilendirmektir.



Temel becerilerde üçüncü sırayı alan duyuşsal beceriler ile ilgili dikkate alınması gereken noktalar ise matematiğın teknolojik ve bilimsel gelişmeye katkısının farkında olmak, hayatta matematiğın öneminin farkında olmak ve sağladığı faydaları takdir etmek, matematikte özgüven duymak ve matematiği öğrenebileceğine inanmak, problem çözerken sabırlı olmak, matematik öğrenmeye istekli olmak ve matematikle uğraşmaktan zevk almak, matematiğın düşünme becerilerini geliştirdiğine inanmak ve matematik dersine verimli çalışmak olarak sıralanmaktadır.

Programda, öğrencilerin temel becerilerden dördüncüsü psikomotor becerilerinin gelişimi içinde matematik eğitim-öğretiminde sıklıkla kullanılan somut materyalleri (kesir şeritleri, cebir karoları vb.) etkin kullanmak, kâğıt çeşitlerini (milimetrik, noktalı vs. kâğıtlar) etkin kullanmak, matematikteki görselleri (geometrik şekiller, grafik, vb.) oluşturmak, geometrik araç-gereçleri (pergel, cetvel, vb.) etkin kullanmak, kâğıt katlayarak geometrik şekiller, matematiksel ilişkiler, vb. oluşturmak gibi psikomotor becerilerin kazandırılması hedeflenmektedir.

Temel becerilerin sonucusu bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanılması konusunda, hesap makinesini etkin kullanmak, elektronik tablo yazılımlarını etkin kullanmak, dinamik matematik/geometri yazılımlarını etkin kullanmak, matematik öğretimi için geliştirilen uygun kaynakları (web sitesi, animasyon,vb.) etkin kullanmak, matematikle ilgili konuları kavramada ihtiyaç duyulabilecek bilgi, video, vb. kaynaklara ulaşmada interneti etkin kullanmak dikkate alınması gerekenlerden bazılarıdır.

#### **2.1.4.4. Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı'nın Öğrenme – Öğretme Yaklaşımı**

Programda öğretim yaklaşımlarına yönelik ilkeler arasında problem çözme temelli öğrenme ortamlarından yararlanılması, öğrencilerin somut deneyimlerinden anlamlar oluşturmalarına ve soyutlama yapabilmelerine yardımcı olunması, öğrencinin derse aktif katılımı hedeflenmesi, anlamlı öğrenme hedeflenmesi, bireysel farklılıklar dikkate alınması yer almaktadır.

Ayrıca iş birliğine dayalı öğrenmeye önem verilmesi, gerçekçi öğrenme ortamları oluşturulması, öğrenmeyi destekleyici dönütler verilmesi ve bilgi ve iletişim teknolojileri etkin şekilde kullanılmasında üzerinde durulmaktadır.

#### **2.1.4.5 Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı'nın Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımı**

Ölçme ve değerlendirme etkinlikleriyle öğretimin niteliğini arttırılmaktadır. Çünkü ölçme değerlendirme öğretimin ayrılmaz bir parçasıdır. Öğretimin verimliliği, eksikliği vs hakkında öğretimin içerisinde yer alan her unsurunu inceler ve bu süreçte yer alan herkesi bilgilendirmektedir. Geri bildirim vermesinin yanı sıra ileriye dönük tahminlerde de bulunulmasını sağlamaktadır.

Öğrencilerin programda belirlenen genel amaçlara, becerilere ve kazanımlara ulaşma düzeylerini belirleyebilmek ve öğrencilerin bireysel farklılıklarını da dikkate almak için ölçme araçlarının çeşitlendirilmesi önem taşımaktadır. Bu araçların çeşitlendirilmesiyle öğrencinin bütüncül ve çok yönlü bir değerlendirmesi mümkün olacaktır. Öğrencilerin öğrenmelerinin ve gelişimlerinin düzeyini belirlemek ve değerlendirmek için performansa dayalı yöntemler de kullanılmalıdır.

Ölçme ve değerlendirme öğretmenin sorumluluğunda olsa da, öğrencilerin kendilerini ve akranlarını değerlendirmeleri için fırsatlar oluşturulmalıdır. Bu durumda öğrencilerin sorumluluk ve kendine güven duyguları gelişecektir. Ölçme sonuçları yalnızca öğrenciye not verme amacıyla değil, öğrencilerin kendilerini değerlendirmesine yardımcı olmak, öğrenci gelişimi ve öğrenme süreci hakkında bilgi almak ve bunlar ışığında daha iyi bir öğretim gerçekleştirmek amacıyla kullanılmalıdır. Dolayısıyla ölçme sonuçları öğretmenin kendi öğretimine yönelik kararlar almasına da olanak tanınmalıdır.

#### **2.1.5. Öğretim Ortamı Olarak Sınıf**

Eğitim sistemleri açısından okullar, temel hizmet birimleridir. Okullar olmadan eğitim sistemleri olamaz. Okullar açısından da sınıflar aynı durumdadırlar. Sınıflar eğitim hizmetlerinin üretildiği öğretimin yapıldığı ve gerçekleştiği yaşama ve oyun mekânlarıdır. Okullarda eğitim hizmetlerinin üretilebilmesi için uygun ortamların oluşturulması gerekir. Sınıflar, öğrencilerin davranışlarının değiştirildiği ya da yeni davranışlar kazandırıldığı ortamlardır (Dönmez, 2005:54). Ortam bir kimsenin veya bir insan topluluğunun yaşayışını etkileyen ruhsal, toplumsal ve kültürel etkilerin bütünü olarak tanımlanmaktadır (TDK).

Öğretim ortamı denildiğinde genellikle ilk akla gelen ortamın fiziksel boyutudur. Fiziksel boyutuyla ele alındığında sıra, masa, dolap, tahta, kapı, pencere, teknolojik donanımlar gibi fiziksel objeler ve bunların kullanım biçimleri, dersliğin büyüklüğü ya da

küçüklüğü, konumu, hangi katta oluşu güneş alma durumu, gürültü düzeyi gibi fiziksel koşulları düzenlenmesi kuşkusuz öğretimi etkiler ama tek başına yeterli değildir. Dolayısı ile öğretim ortamının daha iyi tanımlanabilmesi için fiziksel boyutundan tamamen bağımsız olmamakla birlikte, sınıfın bir toplumsal sisteme ait olan bir grup oluşturması ve grubun etkileşimi sonucunu psikolojik ve sosyolojik değerlerle donanmış diğer boyutlarından bahsetmekte yarar vardır. Bu boyutlara tümden gelim yöntemiyle değinilecek olunursa, incelenecek ilk tanım sistemdir.

Sistem birbirleriyle iç bağımlılıkları olan birden çok ögenin, bir amaca dönük olarak oluşturdukları bütünü ifade eder. Oluşan bütün, kendisini meydana getiren öğelerin özelliklerinin bir toplamını değil, kendisini oluşturan öğelerin özelliklerinden farklı yeni bir başka yapıyı temsil eder. Her sistemin kendine özgü varoluşuna neden olan bir takım amaçları vardır. Ancak bu kendine özgü amaçlar dışında her sistemin değişmez çok temel amacı vardır ki bu, kendini korumak, varlığını ve dengesini sürekli kılmaktır. Her sistem önce bu kaygı ile hareket eder (Demirbolat, 2015: 90).

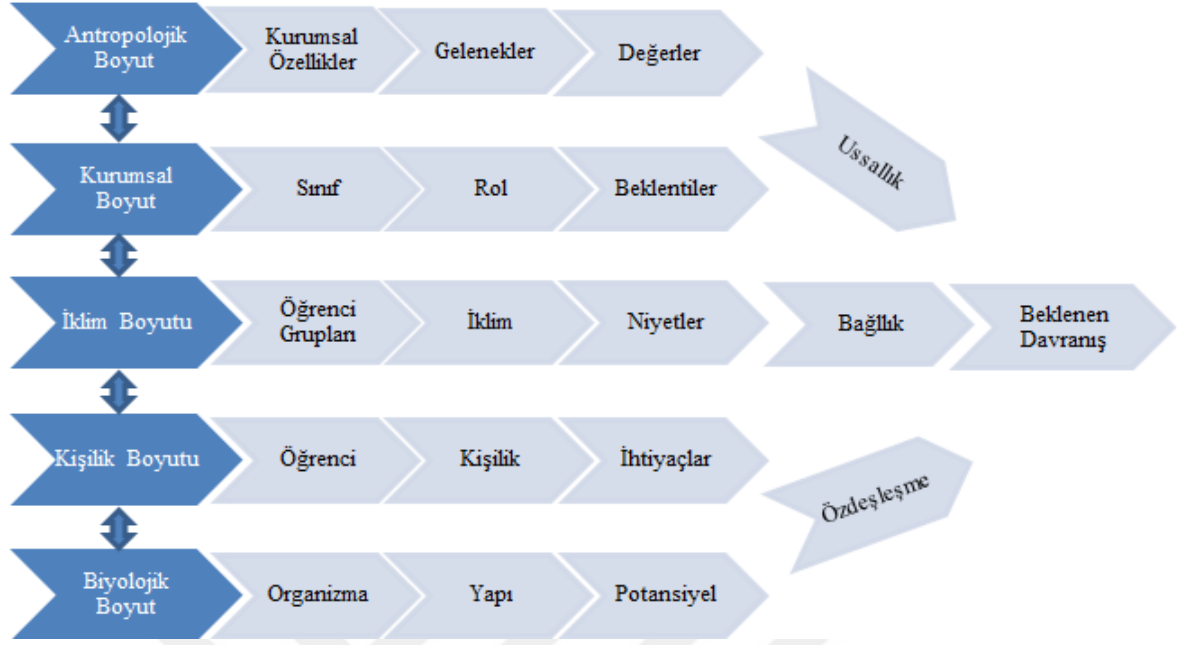
Grup ise en genel anlamda çoğul olmak denilebilir. Sosyal psikolojide ve sosyolojide çeşitli şekillerde tanımlanmıştır. Bu tanımlara göre bir kalabalığın grup olabilmesi için, ortak amaçlar, ortak normlar, kendilerini bir grup gibi hissetmeleri gibi koşullar öne sürülmüştür. Gruplar şüphesiz bu özellikleri göstermekle beraber, bir topluluğun grup olabilmesi için gereken en az koşul etkileşim halinde olan birden fazla insan olmasıdır (Kağıtcıbaşı, 2013:284).

Antropolojik boyut, daha çok sınıfın kültürüne vurgu yapmaktadır. Örneğin bir askeri lise ile bir genel lisenin öğrencilerinin sınıftaki davranışları birbirinden farklıdır. Bunun nedeni okullardaki gelenek ve değerlerin farklı olmasıdır.

Kurumsal boyut, kurumun amaçlarını gerçekleştirmek için belirlenmiş roller ve rol beklentilerinden oluşmaktadır.

İklim boyutu, bireysel ve kurumsal amaçları gerçekleştirmek için etkinlikte bulunan bireylerin oluşturdukları grupların ve bu grupların etkileşimde bulunduğu ortamın bireyler tarafından doyum sağlayıcı olarak algılanıp algılanmamasıyla ilgilidir.

Kişilik boyutu, bireyin kişisel gereksinimlerinden oluşmaktadır. Örneğin grup ortamında birey takdir edilmek, sevilme, güven gibi birçok gereksinimini karşılamaya çalışmaktadır.



Şekil 2.1.5.1. Bir sosyal sistem olarak sınıf (Owens, 1981)

Biyolojik boyut, insanlar biyolojik açıdan temelde benzer olmakla birlikte boy kilo görünüm fiziksel güç zekâ yetenek gibi çeşitli özellikleri açısından birbirinden farklıdırlar.

Bu boyutlar ışığında Dönmez'e (2005) göre sınıf ortamını; öğretmen, öğrenci, sınıf arkadaşları ve akran grubu, okul yöneticileri, aile, teknoloji gibi değişkenler etkilemektedir. Özden'e (2005) göre sınıf ortamının değişkenlerini; kural ve beklentilerin açıklığı, ödül ve teşvik, öğretme yeteneği, yüksek beklenti, öğrencilerin derse katılımı, öğrenci öğretmen ilişkisi, okul aile ilişkileri, grup normları, öğretmenlerin kendi ve yönetimle ilişkileri, fiziksel çevre olarak incelemektedir. Budak ise sınıf ortamını etkileyen temel değişkenler olarak fiziksel değişkenler, sosyo-psikolojik değişkenler, öğrenci, öğretmen ve öğretme öğrenme süreci daha genel bir şekilde gruplandırmaktadır.

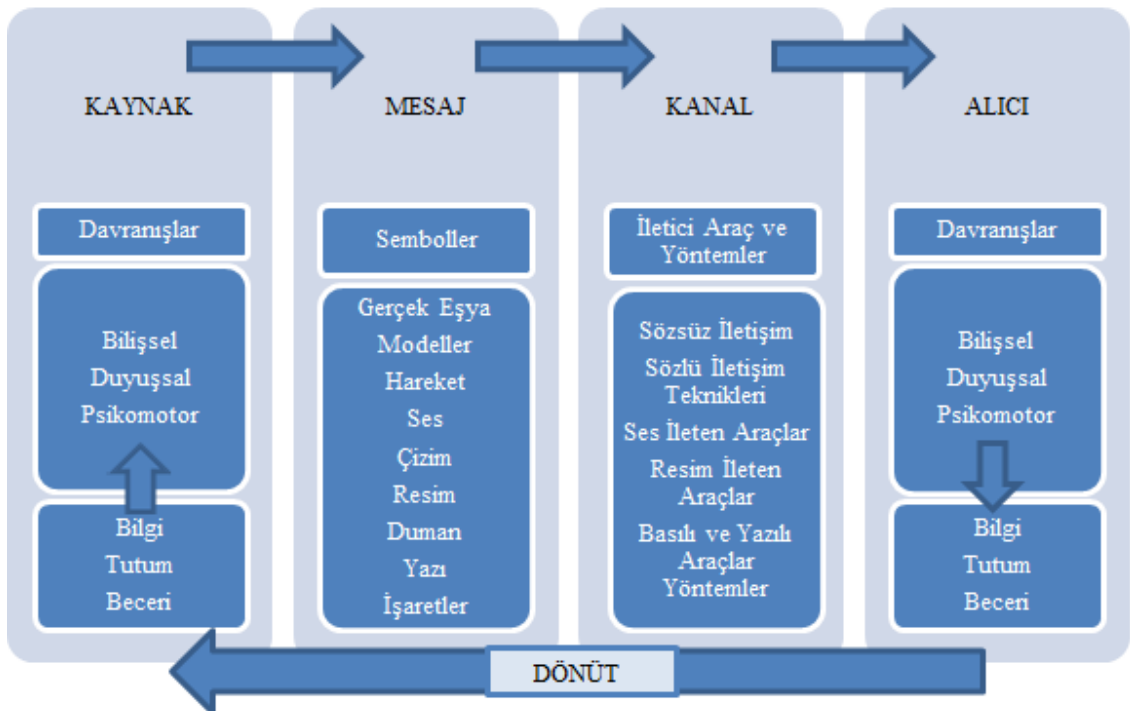
O halde daha yalın ifade ile sınıf ortamı; sınıfı oluşturan fiziksel düzenlemeler, psikolojik durumlar ve öğrencilerin duyuş ve değerlendirmelerini etkileyen sosyal ve kültürel öğelerin bir ürünüdür denilebilir. Bu yönüyle ortam, bir mekânı diğerinden ayıran içsel özelliklerin tamamıdır. Bir benzerlik kurulmak gerekirse bir insan için kişilik ne ise sınıf içinde ortam odur denilebilir (Özden, 2005:41).

## 2.1.6. Sınıf Ortamında İletişim

Öğretimin ürünü olarak görmek istenilen beklenen davranış, çeşitli boyutlar ve değişkenler arasındaki etkileşimin sonucu oluşacak sınıf ortamında gerçekleşmektedir. Çünkü uygun ortamlarda, uygun davranışlar kazandırılır. Davranışın yokluğunun olmayışı yani hiçbir şey yapmanın bile, davranış olduğunu, bu nedenle hareket etmek ya da bir şey söylemek kadar, hareket etmemek ya da susmak da bir davranıştır ve anlamlı bir mesaj oluşturmaktadır. Dolayısı ile aynı sosyal ortamda birbirini algılayan kişilerin iletişim kuramamaları olanaksızdır (Cüceloğlu, 2013c:19).

İletişim sürecinin incelenmesinde dikkate alınan temel öğeler; kaynak mesaj kanal alıcı ve dönüttür. Kaynak, başkası ile paylaşacak bir fikre sahip olan kimsedir. Bu birey, bir insan grubu ya da bir kurum olabilir. Her türlü iletişim sürecinin bir kaynağı vardır. Mesaj, bir iletişim sürecinde iletişime esas olan haber ya da bilgi olarak nitelendirilir. Bu hareket, jest, mimik, ses, ışık, resim, yazı, işaret gibi bir sembol olabilir.

Kanal, mesajın alıcıya iletilmesini sağlayan araç ve yöntemlerdir. Kaynaktan gelen mesaj bir araç ya da yöntem yardımıyla kanaldan geçerek alıcının duyu organlarından en az birine iletmek durumundadır. Genelde ne kadar çok duyu organı devreye girerse iletişim o derece etkin olur. Bu nedenle kanalda en etkili araçlar görsel işitsel araçlardır. Alıcı ise kaynaktan gelen mesajın iletici araç ve yöntemleri takip ederek ulaştığı kişidir. Bu, yine kaynaktaki olduğu gibi bir birey, insan grubu ya da bir kurum olabilir.

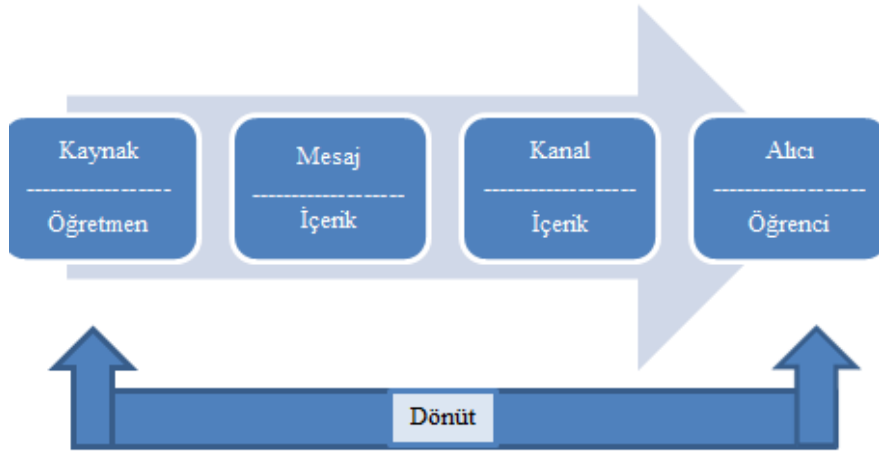


Şekil 2.1.6.1. İletişim süreci (Demirel, 2015)

Dönüt kaynaktan gelen mesaja alıcının gösterdiği tepkinin tekrar kaynağa ulaşması sürecidir. Eğer iletişim sürecinde dönüt sağlanmıyorsa iletişim tek yönlü olduğu söylenebilir. Bu açıklamadan hareketle çift yönlü mesaj alış verişine iletişim tek yönlü olanına da iletim denilebilir. Örneğin radyo televizyonlarda tek yönlü iletim, sohbet ve tartışma mülakatta çift yönlü etkileşim görülmektedir (Demirel, 2015:191).

Eğitimle iletişim süreçleri örtüştürüldüğünde öğretmen ve öğrenci bu süreçte kaynak ve alıcı rollerini üstlenmektedir. Öğretmenlerin iletişim becerileri, öğrencilerin gelişimlerini davranışlarını duygu ve tutumlarını ve en önemlisi kendilerini algılama biçimlerini etkileyecek belki de belirleyicisi olacağı düşünülmektedir (Çetinkanat, 1998).

İletişimin etkili bir biçimde gerçekleşebilmesi için alınan mesajların doğru algılanması gerekmektedir. Bu nedenle öğretmenin ne söylediğinden çok, öğrencilerin ne anladığı hem iletişim hem de öğretim süreci açısından önemlidir (Ergin, 1995). Yine öğretimin etkili olabilmesi için sınıfta çoklu ortamın oluşturulması hem öğretmen öğrenci etkileşimi hem de iletişimi açısından önemli görülmektedir. Bu nedenle öğretim hizmetlerinde uygun yöntemler eşliğinde hem göze hem de kulağa hitap eden teknolojik araçların kullanılması önemli olmaktadır. Ayrıca iyi bir öğretici öğrencilerden gelen tepkilere dönütlere göre nasıl öğrettiğini ya da öğretmesi gerektiğini belirlemelidir (Demirel, 2015:193). Buna göre eğitimde iletişim şekil 2.1.6.2. deki gibi gösterilmektedir.



Şekil 2.1.6.2. Eğitimde iletişim süreci (Demirel, 2015)

İletişim süreci için önemli olan husus; çift yönlü akış, eğitim süreci içinde önemlidir. Öğretmenin öğretim sırasında öğrencinin içeriği anladığına, kavradığına ilişkin tepkisini görmesi gerekir. Bu nedenle iyi bir öğretim ancak yüz yüze ilişkinin olduğu sınıf ortamında oluşur. Bu ortamda öğrenciler yalnızca sesinden değil, onun her türlü

özelliklerinden etkilenmektedirler. Öğrencilerin, öğretmenin tutumlarından, davranışlarından, ilgilerinden, ihtiyaçlarından, değerlerinden ve benzeri kişilik özelliklerinden etkilendiğini gösteren çalışmalar vardır. Bu çalışmalar öğretmenin öğrenciyi yalnızca bilgi düzeyiyle değil, tüm kişiliğiyle etkilediğini ortaya koymaktadır.

Çift yönlü, yüz yüze ilişkinin olduğu bir sınıf ortamında öğrenci açısından olduğu kadar öğretmen açısından da önemlidir. Öyle bir ortamda öğretmen, öğrencilerin tepkilerine bakarak ne ölçüde öğrettiğini değil, aynı zamanda nasıl öğretmesi gerektiğine de belirleyebilmektedir. Öğrencilerin daha önceden edindiği tecrübeleri, ihtiyaçları, davranışları, öğrenmeye hazır olup olmadıkları, ancak onlarla yüz yüze iletişim kurulabildiği zaman anlaşılmaktadır. Yüz yüze iletişim gerçekleştirilemediğinde, alıcının özelliklerinin yeterince belirlenememekte ve öğrencilerin seviyelerine uygun öğretim yapmayı olanaksızlaştırmaktadır (Küçükahmet, 2009:28).

Ayrıca sınıf ortamında çok yönlü bir iletişimde söz konusudur. Bazen bir öğrenciye gönderilen mesaj başka bir öğrenci üzerinde etkili olabilmektedir. Her zaman mesajlar gönderildiği gibi anlaşılmamakta ve bu durum sık sık yanlış anlaşılmalara zemin hazırlamaktadır. Öğretmen bir öğrencisinin görüşünü almak ya da konuşma fırsatı vermek için soru yönelttiğinde, bunun öğrenci kendisini küçük düşürmeye yönelik bir soru olarak düşünebilir. Bu durum kaynağın duygu ve düşüncelerini uygun iletişim biçimine çevirememesi, doğal davranamaması, alıcının gönderilen mesajı çözümleyememesi gibi nedenlerden kaynaklanıyor olabilir (Açıkgöz, 2000).

Öğrencinin özellikle öğretmeniyle girdiği iletişim süreci, onun benlik bilincinin oluşumuna önemli ölçüde etki eder. Çünkü bireyin davranışlarına yön veren, başarısını belirleyen sahip olduğu güç ve yetiden çok, kendisinin algıladığı güç ve yetidir. Başarısızlığın öğretmen tarafından büyütülmesi, çocuğun sadece notla değerlendirilmesi, birey olarak onun biricikliğinin fark edilmemesi, kısaca kendiyile ilgili her olumlu ya da olumsuz mesaj benlik bilincinin oluşumuna bir etkidir. Başarılı bir iletişim süreci bir yandan öğrencinin benlik bilincinin oluşumuna, diğer yandan öğrencinin bağımsız düşünme alışkanlığı edinmesine katkı sağladığı gibi güçlü demokrasilerin ihtiyaç duyduğu, tartışan ve uzlaşabilen nesillerin yetiştirilmesi açısından da önemli bir süreçtir (Demirbolat, 2015:223).

### 2.1.7. Sınıf Ortamında İletişimsizlik/ Çatışma

Bu başlıkta sınıf ortamındaki öğrenci-öğrenci, öğrenci-öğretmen, öğretmen-öğrenci kısaca çok yönlü iletişimin olduğu sınıf ortamındaki iletişimin, nasıl iletişimsizliğe, diğer ifadeyle çatışmaya dönüştüğünü yer almaktadır.

Sınıf ortamında öğrenci-öğrenci, öğrenci-öğretmen, öğretmen-öğrenci iletişimi, iletişim türleri arasında kişilerarası iletişim türüne girmektedir. Bir tanım yapmak istenirse, göndericisi ve alıcısı insanlar olan iletişim türüne kişilerarası iletişim adı verilmektedir. En az ikili iletişimde bulunan bireyler, çeşitli semboller, bilgiler üreterek, birbirlerine aktarmakta ve yorumlamaktadırlar.

Konu ile ilgili yayınlar incelendiğinde, iletişim, sosyal iletişim, sosyal etkileşim ve kişilerarası iletişim terimleri eş anlamda kullanıldığı görülmektedir. Mc Keachie ve Dolya (1960) konuya açıklık getirmek amaçlı yaptıkları çalışmada, tanımlamayla, bir kaynaktan hedefe mesaj iletilmesine iletişim adı verilmektedir. Dolayısıyla tüm algılamalar iletişim sayılmaktadır. Örneğin, bir kişinin kedi görmesi gibi.

Eğer hem kaynağın hem de alıcının birer canlı olması durumunda, bu iletişim türü sosyal iletişime dönüşmüştür. Sosyal iletişimde, kaynak ve alıcı arasında zaman ve mekân birliği bulunması şartı aranmaz. Bu bağlamda, sosyal iletişime, yıllar önce yaşamış bir şairin, şiirinin bugün okunması, örnek verilebilir.

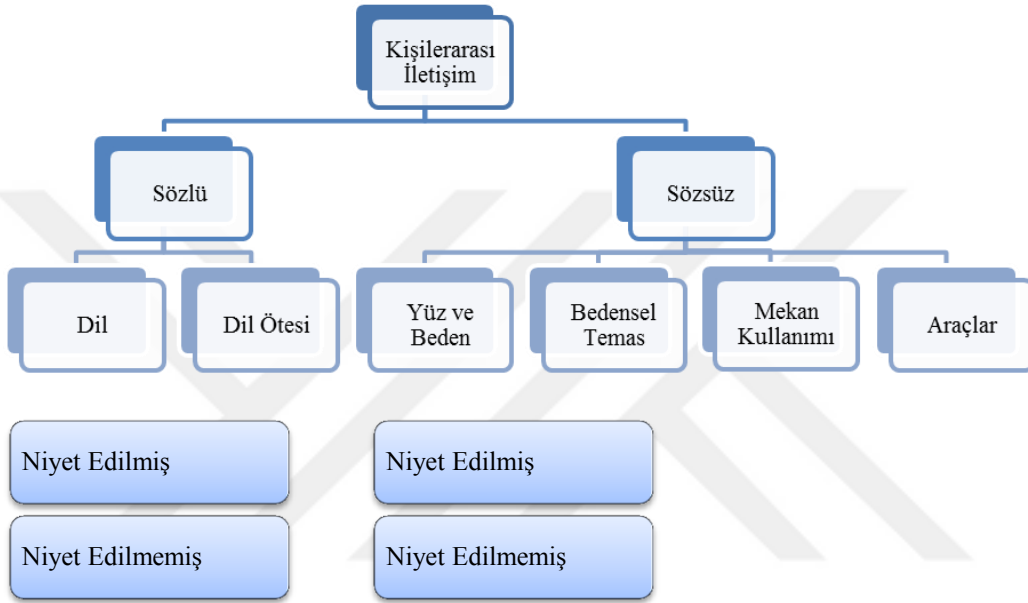
Kaynak ve alıcının arasında zaman ve mekân birliği şartı aranması dâhilinde sosyal etkileşim olarak adlandırılan bu davranış şekline kimi kaynaklarca, kişilerarası iletişim adı da verilmektedir.

İletişimin kişilerarası iletişim sayılabilmesi için bazı koşulların sağlanması gerekmektedir. Bunlardan ilki yakınlıktır. Katılımcılar belli yakınlık içinde yüz yüze olmalıdır. İkinci olarak tek yönlü değil, karşılıklı mesaj alışverişi olmalıdır. Ayrıca üçüncü olarak mesajlar ise sözlü ya da sözsüz olmalıdır.

Bugüne değin yapılan araştırmalarda tanımların büyük bir kısmında, kişilerarası iletişimin, psikolojik nitelikli olduğu yolundadır ortak fikir mevcuttur. Bu ortak fikir, kişilerarası iletişim olması için, bireyin kendi adına iletişim kurması gerekmektedir. Yani kişilerin, birtakım rollere bürünerek ya da sosyal ve kültürel kalıpların içine girerek sürdürdükleri iletişimler, kişilerarası iletişim tanımının dışında kalmaktadır. Buna göre, yollarda rutin sürücü belgesini ya da emniyet kemerini takılıp takılmadığını, yolcu sayısını kontrol eden bir trafik polisi ile araç sürücüsü arasında kişilerarası değil, sosyal bir iletişim



vardır. Bu durumda görev gereği, kurallar içinde polisinin başlattığı iletişim kişisel ve psikolojik değildir. Fakat insanlar arasındaki bir iletişimde neyin psikolojik neyin psikolojik olmadığını belirtmek oldukça güçtür. Sosyal iletişimlerle rahatlıkla psikolojik iletişime dönüşebilmektedir. Örneğin trafik polisinin ile araç sürücüsü arasında, ilgili durumla bir konuşma geçerse, sürücü bu konuşmadan rahatsızlık duyarsa, onun rahatsızlığına karşılık polis memuru ise elinde olmadan öfkelenirse, bu iki kişi arasında diyalog, sosyal iletişimin kişiler arası iletişime, dönüştüğünün bir göstergesidir.



Şekil 2.1.7.1. Kişilerarası iletişim sınıflaması (Dökmen, 2013)

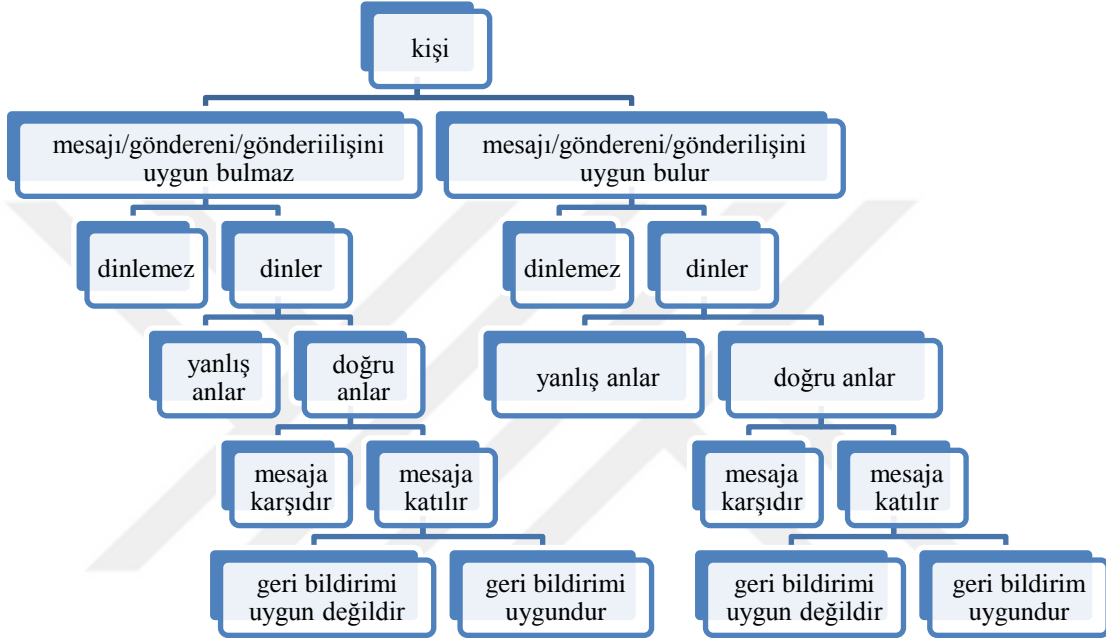
Kişilerarası iletişim, sözlü sözsüz olarak ikiye ayrılmaktadır. Bu sınıflardan her biri de, kendi içinde alt gruplara ayrılmaktadır. Şekil 2.1.7.1 de incelendiği üzere, hem sözlü hem de sözsüz iletişimlerin her ikisinde de niyet edilerek ve edilmeyerek gerçekleştirilmektedir.

İletişimde çatışma ise öncelikle bireylerin iç dünyalarında yaşadığı ardından da iletişim içinde girdiği bireylere karşı, gerek iletişim biçimi olsun, gerekse tavır, tutum ve davranışlarından rahatsız olmasıyla başlayan bir süreçtir. Kişilerarası bir iletişimin çatışmaya dönüştüğü yönde bir saptamada bulunmak için, en az iki kişi arasında anlaşma sağlanamadığının davranış olarak, dışa vurulmuş olması gerekmektedir (Dökmen, 2013).

İletişim çatışmalarının niteliğini belirlemede iki temel unsurlardan biri başlangıç diğeri ise sonuç değişkenleridir. Sonuç değişkenleri yüzeyseldir. Yüzeysel sebepleri içinde barındıran bu sonuç değişkenlerini besleyen asıl kaynak ise başlangıç değişkenleridir. Bu

durumda iletişim çatışmasının kaynağının gerçek sorumlusu başlangıç değişkenleridir.

Sonuç değişkenleri kendi içinde dört gruba ayrılmaktadır. Bunlardan ilki, kişinin kendisine bakış açıdır. İkincisi, kişinin karşısındakine bakış açıdır. Üçüncüsü kişinin gönderilen mesaja bakış açıdır. Dördüncü ise kişinin iletişim becerisi/iletişim stildir. Bu dört gruba ayrılan sonuç değişkenleri, günlük yaşamda ortaya çıkan çatışmalarda Şekil 2.1.7.2 de gibi gözlenir hale gelmektedir;



Şekil 2.1.7.2 İletişim çatışmalarına bir sınıflama denemesi (Dökmen, 2013)

Gündelik yaşamda ortaya çıkan iletişim çatışmalarında yüzeysel değer taşıyan sonuç değişkenleri çeşitli durumlarda görülmektedir. Kişi kendisine gönderilen mesajı uygun bulmamaktadır. Mesajın gönderiliş biçimini uygun bulmamaktadır. Mesajı gönderen yani kaynağı, kendisine uygun bulmamaktadır. Mesajı dinlememektedir. Mesaja karşı uygun geri bildirim vermemektedir. Bu tür davranışlar, ortada bir iletişim çatışmasının olduğunu göstermektedir (Özer, 2013).

Çatışmaların nedenlerini oluşturan asıl neden olan başlangıç değişkenleri ise on bir alt grupta sınıflandırılabilir. Bunlardan ilki kalıplaşmış düşünceleri de içine alan biliş alt grubudur. Diğerleri duygu, bilinçdışı, ihtiyaçlar, iletişim becerisi, kişisel etkenler, kültürel etkenler, roller, sosyal-fiziksel çevre ve mesajın niteliği gibi sıralanmaktadır. Biliş, zihinsel faaliyetlerin tümüne denilmektedir. Başka bir söylemle, biliş, algılanan uyarıcıların, anlamlandırılmasından depolanmasına, geri çağrılıp hatırlanmasından ve kullanılmasına

kadar bütün zihinsel faaliyetlerdir (Dökmen, 2013).

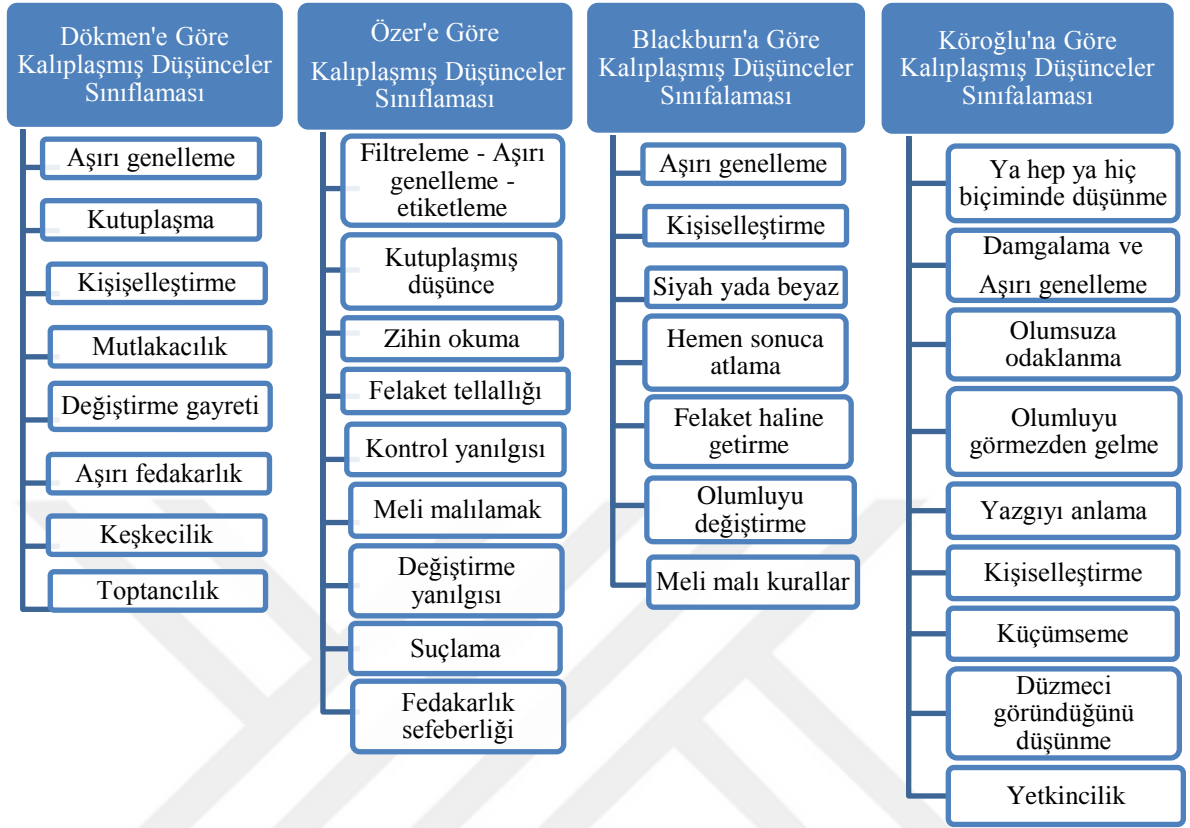
Bu bağlamda, yukarıda daha anlaşılır hale gelmesi için iletişim çeşitleri üzerine verilen tüm tanımlar ve örnekler dikkate alındığında, sınıf ortamında iletişim, sosyal iletişim, sosyal etkileşim, kişiler arası iletişim tüm varlığıyla yer almaktadır. Dolayısıyla sınıf ortamında var olan bu iletişim türlerinin de, bilişsel olarak zayıf yaşantılara sahip bireylerce çatışmaya dönüşmesi kaçınılmaz, varsayılabılır.

### **2.1.8.Kalıplaşmış Düşünce**

Bilişsel ~ Davranışçılar, insan zihnindeki düşüncelerin, duyguları etkilediğini ve davranışları yönlendirdiğini öne sürmektedir. Ayrıca olumsuz tutumların oluşmasındaki en etken öge ise, akılcı ve gerçekçi olmayan olumsuz düşünceler olduğunu savunmaktadırlar. İnsan karşı karşıya kaldığı olaylara gösterdiği tepkiler (duygu ve davranışlar) sonuç, bu sonuçlara sebep olanınsa yaşadığı olaylar sanmaktadır. Hâlbuki olayların insan davranışı üzerinde bir etkisi yoktur. Asıl etki eden olaylar değil, çoğu zaman farkından bile olmadığı düşüncelerdir.

Duygu ve davranışları etkileyen bu düşünceler iki grupta incelenmektedir. İlki algılanan varlık ya da durum için üretilen düşünce, gerçekçi ve akılcıdır. Kurgulanmamıştır, yalındır, yordanmamıştır, kısaca ön yargıdan uzakta neyse odur. İkincisiyse, akılcı ve gerçekçi olmayan düşüncelerdir. Yordanmıştır, tutucudur, kurgulanmıştır, varlık veya durumun uyarıcı olarak gönderdiği mesajlarda sapma gerçekleşmiş, gerçekçiliğini kaybetmiştir. Bu düşüncelere sahip olan bireyler, bu durumun farkında olmamaktadırlar. Bundan ötürü, kalıplaşmış düşüncelerinin gerçekçi olup olmadığıyla ilgili her hangi bir sorgulamaya gitmedikleri gibi, bu tür düşüncelerine ters düşen düşüncelerinde doğru olmadığı yönünde kesin, tutucu ve inatçı tutum içerisindedirler (Dökmen, 2013:106). Literatürde bu ikinci tür düşünceler bütünüyle ‘kalıplaşmış düşünceler’ adıyla olarak yer almakta ve çeşitli sınıflamaları ile karşılaşılmaktadır.

Şekil 2.1.8.1’de Dökmen’in (2013), Özer (2013) ve Blackburn’un (2011) kalıplaşmış düşünceler üzerine sınıflamalarına yer verilmiştir.



Şekil 2.1.8.1. Dökmen'e (2013), Özer'e (2013), Blackburn'a (2011) ve Köroğlu'na (2012) göre kalıplaşmış düşünceler sınıflaması

Dökmen'e (2013) göre kalıplaşmış düşünceler şu özellikleri göstermektedir;

**Aşırı Genelleme:** bu tür bir kalıplaşmış düşünce içinde olan kişiler, parçaya ait bir özelliğin bütünü temsil ettiğini savunmaktadır. Çoğunlukla, herkes, tümü, hep, daima, hiçbir zaman gibi kelimeler kullanmaktadırlar.

Araba ile bir yere gitmek isteyen bir kişinin trafik yoğunluğuna takıldığında, yürüseydim bu yoğunluk kesin olmazdı, ne zaman trafiğe çıksam hep yoğun olur zaten, söyleminde yaptığı genelleme ne kadar akılcı ve gerçekçi sayılabilir. Herhalde trafikteki arabalar, onun araba kullanmasını bekliyor olamaz. Ya da başka bir örnekle, yüzünde sivilce olan bireyin tümüyle kendini çirkin hissetmesi gibi.

**Kutuplaştırma:** Bu tür düşüncelere sahip kişiler için renkler beyaz ve siyah ile sınırlıdır. Olaylara bakış açısında ya iyi ya kötü, ya çirkin ya güzel gibi zıt anlamlarda kutuplaşmakta, ortası olmadığı için hep bu uç düşüncelerle değerlendirme yapmaktadırlar.

Örneğin; iş yerleri aynı olan iki çalışanın bir gün aralarında su sızmazken, bir başka gün birbirinden nefret etmeleri, sonra tekrar dost olmaları, tekrar bozuşmaları, bu ilişkide kısır döngü şeklinde gel-gitlerin olduğu, birbirine yönelik tutum ve davranışlarında orta yol bulamadıklarını göstermektedir.

Kişiselleştirme: Çevresinde oluşan sorunları kendisiyle hiçbir ilgisi olmamasına rağmen kişinin kendisinden kaynaklandığı düşünüp üzerine alınmasıdır. Kişiselleştirme eğilimdeki kişiler, çevresindeki kişilerin söylemlerinde hep bir gizli mesajın olduğunu düşünmekte ve kendini huzursuz ve suçlu hissetmektedirler.

Örneğin, bu tür düşünceye sahip bir çalışanın, diğer çalışanlardan kaynaklanan olumsuzluklardan dolayı işverenin çalışanlarına daha dikkatli olmalarını gerektiği söylendiğinde, bu uyarıyı kendi üzerine alınması kişiselleştirdiğini göstermektedir.

Mutlakçılık: Çoğunlukla kuralcı kişilerin kalıplaştırdığı düşünce türüdür. Bu kurallara o kadar bağlıdırlar ki, değişmesi mümkün değildir çünkü her zaman geçerli olduğuna inanmaktadırlar. Bu kuralların dışına çıktıklarında kendilerini mutsuz hissetmektedirler.

Örneğin; bir öğrencinin her zaman konuyla ilgili sorularda doğru cevaplama gerektiği düşüncesi bu düşünce türüne örnek olabilir, başarılı olmasına rağmen bu kalıplaşmış düşüncesinden ötürü yaptığı bir yanlışla çökkünlük yaşamaktadır. Başka bir örnekle, her zaman bakımlı olmalıyım, herkes beni sevmeli, iki eli kanda da olsa gelmeliydi gibi söylemler bu düşünce tarzına aittir

Değiştirme Gayreti: İnsanlar karşısındaki kişilerin, kendi gibi düşünmesi, kendi gibi hissetmesi şeklinde değiştirmeye hakkı olduğunu düşünmesi, karşısındakilerle çatışma ihtimalini artırmaktadır. Kişilere yönelik bu tavrı, eşyalar karşısında da gösterildiği olmaktadır.

Açılmayan kutuya sinirlenilmesi örnek verilebilir. Bu öfkenin temelinde kişinin, kendi dışındaki her şeyin değiştirilebilir inancını taşımasından kaynaklanmakta ve değiştiremediği içinde engellenmiş hissetmektedirler.

Hacettepe Psikiyatri Bölümünde güzel bir söz vardır: “Herkes dünyayı değiştirmeye çalışır, ama hiç kimse kendisini değiştirmeyi düşünmez”. Bu tür düşünceye sahip kişiler bu sözü doğrularcasına, kendilerini değiştirmeyi asla düşünmedikleri gibi, kendileri dışında da herkesi değiştirme hakkına sahip olduklarını düşünmektedirler. Örneğin: yeni evli çiftlerin çoğunlukla kullandığı cümlelerden biride, eşimin pek çok olumlu özelliği var, fakat bazı

huyları var ki, beni rahatsız ediyor, neyse önemli değil, evlenelim, ben onu değiştiririmdir.

**Aşırı Fedakârlık:** Değiştirme gayretinde kişi karşısındakini değiştirme cabası içindedir. Aşırı fedakârlıkta ise bu durum tam aksidir, kişi kendini değiştirmeye çabalamaktadır. Sürekli bastırma çabaları öyle hat safhalara ulaşmaktadır ki aniden patlamalara yıkıcı davranışlara dönüşebilir. Örneğin, halk arasında senin için saçımı süpürge ettim, her şeyim sana feda olsun, gibi cümleler bu tür düşünceye sahip kişilerce kurulmuş cümlelerdir.

**Keşkecilik:** Bu günü çalan iki hırsız vardır, birisi geçmişe ilişkin pişmanlıklar diğeri ise; geleceğe ilişkin kaygılardır. Ayrıca keşke ile yatan, keşke ile kalkan insanlar, ya da çoğunlukla her işleri keşke ile başlayıp biten söylemlere sahip kişilerin, sadece kendisini etkilemekle kalmayıp çevresindeki kişilerle kurduğu ilişkileri de negatif anlamda etkilemektedir. Örneğin keşkeci düşünen bir kişi, biriyle tartışmıştır, aradan üç dört ay geçmesine rağmen, günün herhangi bir saatinde, iç konuşmaya başlayabilir, keşke tartışma esnasında şöyle cevap verseydim der. Tartışılan kişiyle yeniden problem çıkıncaya kadar bu iç konuşma kısır döngü şeklinde devam etmektedir.

**Toptancılık:** Her birey birden fazla rollerle yaşamda yerini almaktadır. Bu roller anne-baba, eş, evlat, işyeri sahibi-çalışan, doktor, öğretmen, ev hanımı, arkadaş, gelin-damat, büyükanne, dede daha da çok çeşitlendirilerek örneklendirebilir. Bu düşünce tarzına sahip kişilerin, tek bir rolü sorgulandığında bütün rollerinin sorgulandığını düşünmektedir.

Örneğin, bir bayan iyi bir anne olabilir, lakin iyi bir ev hanımı, çalışan olamayabilir. Bu ayırımı yapamayan toptancı bakış açısı, bayan hakkında ya anne rolüne bakarak iyi bir kişi, ya da çalışan rolüne bakarak kötü biri olarak değerlendirmekte ve tek bir rolü bütünün tamamına atfedebilir. Ayrıca bu bakış açısında olan kişiler kendilerinin tek bir özellikleri eleştirildiğinde, kişiliğinin tümüne karşı eleştiri almış gibi hissetmekte ve çok inişli çıkışlı mutluluk ve mutsuzluklar yaşamaktadır.

Buna karşılık Özer'e (2013) göre kalıplaşmış düşünceler şu özelliktedirler;

**Filtreleme, Aşırı Genelleme, Etiketleme:** Filtreleme belirli bir bütünü, bireyi, olayı, bir tek öğeye dayalı olarak, diğer öğeleri ya görmezden gelerek ya da eleyerek değerlendirmesidir. Örneğin, bir öğretmenin, hal tavır bakımından gayet olumlu ve ders başarısı olarak ta iyi olarak değerlendirdiği öğrencisine bu aralar daha dikkatli olmalısın dediğinde, bu düşünce tarzına sahip bir öğrenci kendisinin öğretmenin o derse karşı başarısız ve ilgisiz olarak değerlendirdiğini düşünmektedir.

Filtrelemede, nasıl bir bütüne bakıp, onun bir veya birkaç ögesine, ayrıntısına veya parçasına takılarak, o bütün hakkında değer biçiliyorsa, bazen de bu durumun tam tersi için genelleme yapıldığı olur. Örneğin, bir arkadaşın çay bahçesine gitmek istememesine, kimse benimle bir yere gitmek istemiyor gibi düşünebilir.

Ayrıca aşırı genelleme yoluyla nice etiketlemeler yapıldığı görülebilir. Örneğin Ahmet iyi insandır. Ahmet birisine bir iyilik veya bir dizi iyilik mi yapmıştır. Bu iyilikleri, Ahmet'i iyi mi yapmıştır. O zaman Ahmet hep iyilik yapmalıdır. Ahmet kaza ile de olsa, farkında olmadan da olsa, olumsuz bir davranış gösteremez. Ancak bu kadar kolay ve toptancı değerler biçiliyorsa, Ahmet rahatlıkla kötude olabilir.

Kutuplaşmış Düşünce: İnsan değeri güzel çirkin, aptal akıllı, sevilen sevilmeyen gibi ikilimler arasında gidip gelir. Herhangi konuda gösterilen başarının kişiyi başarılı, başarısızlığın ise öbür kutupta başarısız yapacağına inanılır. Örneğin, a kişisi b kişisi için, bir gün canının içine koyacak kadar çok severken bir gün varlığından rahatsız olacak kadar nefret etmektedir. Bu tür bir değerlendirme elbette ilişkiyi zora sokmakta ve çatışma yaşanmamasını imkânsız hale getirmektedir.

Zihin Okuma: Zihin okuma, fol yok yumurta yok, tavşan dağa küsmüş dağın haberi olmamış, kendi kendine gelin güvey olma gibi deyimlerinin can bulduğu düşünce türüdür. İyi senarist oldukları için, bir davranıştan yola çıkarak senaryo yazabilirler. Zihinleri neyin nasıl olacağı, kimin ne düşündüğünü kadar her an kurgulamaya hazırdır.

Felaket tellallığı: Eve geç gelen beyinin, daha gecikmesi halinde yolda kaza yapıp öldüğünü düşünmesi facialaştırma yapmaktır. Kaybetme kaygısını tüm benliğiyle her an yaşayan bu tip kişiler için bir burun kanaması kanser belirtisi olabilmektedir. Hasta olup yatmak herkese muhtaç olmak demektir. Facialaştırma felaket tellallığı eğilimindeki birinin hayal gücünün sınırı yoktur.

Kontrol Yanılgısı: Bu tarz düşünceye sahip kişiler ya kişi çevreyi kontrol ettiğine ya da çevrenin kişiyi kontrol ettiğine inanmaktadır. Bu kontrol yanılgısı hangi yönlü olursa olsun, kendisinin risk içinde olduğuna inanmakta, benliğini koruma altına almaya çalışmaktadır.

Her şey başkalarının elindedir. Çevre kişiyi kontrol eder inanışına göre başarılı başarısız sevilen ve ya da sevilmeyen iyi ya da kötü becerikli ve beceriksiz yapan çevredir ve kişi temelde çevrenin gücü karşında acizdir. Kişinin değeri iniyor ya da çıkıyorsa bunu kontrol eden başkalarıdır.

Çevresel kontrol yanılgısı göre ise kişi çevresindeki her şeyden sorumlu olduğuna inanır. Bu yanılgıyla yaşayan kişi ailesinin, dostlarını, iş arkadaşlarını, bütün yaşadığı olumsuz olaylardan kendini sorumlu tutar.

-Meli -Malı'lamak: Bu aksak düşünce tarzının üzerine oturduğu mantığa göre her şey belirli olmalıdır. Her şey bireyin kendince oluşturduğu net yasalara bağlıdır ve olaylara karşı olasılık yada seçeneklilik değerlendirmesi yapılmaz. Kurallar yapılmaması gereken yapılması gerekenleri denetlemektedir.

Örneğin, her şeyi önceden kestirebilmeli ve anlamalıdır. Duygularını kontrol edebilmelidir. Hata yapmamalıdır. Birini sevdiyse hep sevmelidir. Yasaların herhangi bir ihlali kişiyi çaptan düşürdüğüne ve hızla değer yitirildiğine inanılır.

Değiştirme Yanılgısı: Bu düşünce biçiminin temelinde, kişi önemli ve mutlu hissetmenin hiçbir şekilde kendi seçimine bağlı olmadığına inanır. Bu yanılgıyı yaşayan birisi, kendisinin istekleri doğrultusunda karşı taraftaki kişinin değişmesi gerektiğini savunmaktadır. Örneğin, her akşam işten eve dönüşte, karısının işinin nasıl geçtiğini sormamasına ve az ilgi göstermesine sinirlenir. Bu kişi, değerini eşi tarafından ilgi görüp görmemesine bağlamıştır. Dolayısıyla evliliğin iyi yürümesi, eşinin ilgi göstermesi yani değişmesine bağlıdır.

Suçlama: Suçlama başkalarına ve kişinin kendisine olmak üzere iki yönlüdür. Bu düşünce tarzında, suçlanacak birisinin var olmasını o kişiye suçun atfedilmesi sorunun kolayca çözülmesi demektir. Evlilik içinde, kendine acıyan, ne kadar değersiz olduğunu düşünen bir kadın, bunun sorumluluğunu kocasına atabilir. Yaşamının acılarla dolu ve kendisinin mutsuz bir kadın olmasını suçlusunun takdir etmeyen ona ilgi göstermeyen kocasıdır. Diğer taraftan kendini de suçlayabilir. Hayır diyemiyorsa zayıflığına, konuşurken sesi titriyorsa yetersizliğine, bir arkadaşı onu aramıyorsa itici olmasına yorumlayabilir.

Fedakârlık Seferberliği: Değiştirme yanılgısının savunduğu başkalarını değiştirerek mutlu olunabileceği düşüncesinin aksine, başkalarının koymuş olduğu doğrulara, kurallara, isteklere göre yaşanması gerektiğine inanılır. Çevrenin gözünde oluşturduğu değer nihai bir ödül olarak görülür. Bu ödül gelmediğinde ise çileden çıkılır. Kimsenin değerini anlamadığını yakınır. Saçların süpürge edilmesi, her olayda joker kişi seçilmesi, taşların altındaki elin hep kendisinin eli olması, mutluluğu getireceği yanılgısı içindedir.

Blackburn'a (2011) göre kalıplaşmış düşünceler ise şu özellikleri taşımaktadır;



Aşırı genelleme: Sadece bir kere hoş olmayan bir olayla karşılaşılması, bunun her zaman böyle olacağına dair inanç taşımaktadır. Örneğin bir yolculuk için ne yapsam, her zaman bir şeyler ters gider. Bürosundaki kıza çıkma teklif edip de reddedildiğinde, tüm kızlardan aynı davranışı beklemesi gibi. Bu düşünceye sahip kişiler tek bir hata ya da başarısızlığa bakılarak kendine genel bir etiketleme koyma eğilimindedirler.

Kişiselleştirme: Bir sonuca varmak için yeterli delil olmamasına rağmen, olumsuz olaylardan kendini sorumlu tutan kişilerin düşünce tarzıdır. Örneğin iki çocuk annesi kadın, çocuklarının televizyonda hangi programı seyredecekleri konusunda tartıştıklarını görüp, onların bu kavgalarını, bir anne olarak kendi yetersizliğine bağlıyorsa kişiselleştirme hatası yapıyor demektir. Kişiselleştirme, gerçeklere dayanmayan ve gereksiz olan suçluluk duygusuna kapılmaya neden olur. Yanlış giden her şeyi üstlenirler ve yetersizlikleri ile ilişkilendirirler.

Siyah ya da beyaz: Bu düşünceye sahip kişiler, diğer insanları kutuplaştırır ve zıt sınıflara sokma eğilimini taşırlar. Ya her işte başarılı olursunuz ya da yetersizsinizdir. Bu düşünceler derecelendirmeye müsaade etmezler. Ben tümüyle iticiyim gibi gerçekçi olmayan düşüncelere inanırlar.

Hemen sonuca atlama: Genç bir kadın bebeğine aşı yaptırmak için doktorun muayenesine götürmüştür. Aşının sonunda ağlayan çocuğunu susturamayan anne bekleme salonundaki tüm annelerin kendisine tepeden baktığına ve kendisi hakkında kötü bir anne olduğunu düşündüklerine inanmıştır. Sorulduğunda kendisinin bekleme salonundaki en genç anne olmasının dışında, bu sonucu destekleyecek hiçbir kanıt verememiştir. Kişi kendi varsayımının doğruluğuna böylesine inandığı ve onu sorgulama sıkıntısına girmedığı zaman bu tür bir çarpıtma yapıyor demektir. Bu tür karşıdakinin zihnini okuma davranışları örnek verilebilir.

Felaket haline getirme: Korkunç bir hata yaptığı, insan içine bir daha çıkamayacakları gibi yanlış bakış içindedirler. Bu kişide düşük benlik saygısına ve güven yoksunluğuna yol açabilir. Önemsiz olumsuzluklar yüzünden, olumlu olanların tümünü görmeme ya da yok sayma anlamını taşırlar.

Olumluyu değiştirme: Olumlu öğeleri göz ardı etme ve tüm dikkati, olumsuz ve önemsiz öğelere yoğunlaştırmanın ötesinde, olumluyu olumsuza dönüştürme biçiminde yapılan bir zihinsel çarpıtmadır. Örneğin genç bir kadın birkaç haftalık bir hastalıktan sonra işine döndüğünde iş arkadaşlarının kendisinin iş yükünü hafifletmeye çalışmalarını,

arkadaşlarının artık hasta olduğundan işini yapamayacağı şeklinde düşünmelerine, yormaktadır. Bu tarz düşünceler, kişinin artık köklü bir alışkanlık haline gelmiş kendini aşağılama gereksiniminden kaynaklanır ve kişi için yoğun bir mutsuzluk yaratmaktadır.

**Meli-malı kurallar:** Bu tür düşünceler içinde olan kişi gerek kendini gerek diğer insanları yerine getirmesi mümkün olmayan kurallar koyan biri gibi davranmaktadır. Bunu yapmalıyım, ne hissettiğini bilmeliyim, zamanında gelmeliydi gibi cümleler kişinin kendisiyle ilgili olduğunda hayal kırıklığı, utanma, engellenme duygusu yaşatırken, diğer kişilere karşı kızgınlık yaşatır. Kişinin kendine ve başkalarına koyduğu bu tür, aşırı derecede katı ve yüksek standartlar, beklentiler ve kurallar, hiçbir normal insanın gündelik performansıyla bağdaşmayacağı için sürekli hata üretmesine ve kötü hissetmesine yol açar.

Köroğlu (2012) ise kalıplaşmış düşünceleri şu şekilde sınıflamıştır;

**Ya hep ya da hiç biçiminde düşünme:** Her şey siyah ya da beyaz olarak düşünülür. Çok iyi değilse çok kötü düşünülür. Örneğin, önemli bir görevde, hiç başarısızlık göstermemem gerekirken, başarısızlık gösterirsem, bu benim için tam bir başarısızlık olacak ve bu benim hiç kimsenin sevmeyeceği biri olduğum anlamına gelir, denir.

**Damgalama ve aşırı genelleme:** Damgalama ya hep ya da hiç düşüncenin aşırı uçlarıdır. Yanılgı içindeyim demek yerine bu benim salt yenilgimi gösterir denir.

**Olumsuz odaklanma:** Olumsuz tek bir ayrıntı, bütünün içinden ayıklanır, çekilip öne çıkarılır ve yalnızca buna odaklanır, artık resmin bütünü görülmez olur.

**Olumluyu görmezden gelme:** Olumlu yaşantılar sayılmaz ya da yadsınır. Örneğin, yaptığım iyi işler için övgüde buldukları zaman yalnızca bana incelikli davranıyorlar denir.

**Yazgıyı anlama, geleceği öngördüğünü düşünme (falcılık):** Her şeyin kötüye dönüşeceğini öngörülür. Örneğin, kesinlikle başarılı olmam gerektiğini bilirlerken, başarısız olmamdan ötürü bana güldükleri için, artık beni hep küçümseyecekler, hiç adam yerine koymayacaklar denir.

**Kişiselleştirme:** Kişinin tam denetimi olmayan bir olay için kendini sorumlu tuttuğu zaman ortaya çıkar. Söz gelimi çocuğunun okulda başarılı olmadığını öğrenen anne, bunun nedenlerini bulmak yerine hemen kendinin ne denli kötü bir anne olduğunu düşünür.

**Küçümseme:** Kişi, iyi ve güzel nitelikleri küçümser, sorunlarını ve kısıtlıklarını gözünde büyütür. Kendine dürbünün tersiyle bakar. Örneğin benim başarılarım çok önemli

bir takım başarılar değil ve hepsi bir rastlantı; ancak hiç yapmamam gerekirken yaptığım yanlışlar olabileceğin en kötüsü olan ve hiç bağışlanabilir olmayan yanlışlar, denir.

Düzmeçi göründüğünü düşünme: Kişinin başarılarına ve olumlu yanlarına kendinin bile inanmaması ve bunların gerçeğin dışı vurumu olmadığını düşünmesidir.

Yetkincilik: Hiçbir eksiği olmamasının peşinde koşma, tersine katlanamadığını düşünmedir. Böyle birisi kesinlikle çok iyi yapmam gerekirken sadece iyi yaptığımı görüyorum ben yetersiz biriyim, diyebilir.



## 2.2 KONU İLE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

### 2.2.1 Konuyla İlgili Yurt İçinde Yapılan Çalışmalar

#### *Kalıplaşmış Düşüncelere İle İlgili Araştırmalar*

Ünal (2015) yaptığı araştırmada yabancı dile karşı kalıplaşmış düşünce ölçeği geliştirmek amaçlanmıştır. Araştırmacı, elde ettiği verilere yaptığı güvenilirlik ve geçerlilik analizleri sonucunu 42 maddeden oluşan 8 alt boyutlu ölçek oluşturmuştur. Araştırmacı, bu ölçekle yabancı dile yönelik kalıplaşmış düşüncelerin tespit etmiş, iletişim çatışmasını ortadan kaldırmayı ve başarının yakalanmasını öngörmektedir.

#### *Matematik Dersine Yönelik Tutum İle İlgili Araştırmalar*

Yılmaz'ın (2011) araştırmasında matematiğe yönelik kaygı, öz yeterlik inancı, güdüsü, öz kavramı ile matematiğe yönelik tutumların arasındaki ilişki incelenmiş ve anlamlı bulunmuştur, ayrıca bu kavramların matematiğe yönelik tutumların önemli yordayıcıları olduğu saptanmıştır.

Taşdemir (2009) araştırmasında, ortaokula devam eden öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumlarını çeşitli değişkenler açısından incelemiştir. Öğrencilerin okudukları sınıf düzeyine (6, 7 ve 8. sınıflar) göre matematik dersine yönelik tutumları arasında anlamlı bir farklılığın bulunduğu belirtilmiştir. Sınıf seviyesinin artması ile öğrencilerin tutumlarında bir azalma olduğu belirlenmiştir.

Yenilmez (2007), araştırmasında ilköğretim öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumları ile çeşitli demografik değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Bulgulara göre, sayısal derslere yatkın olan öğrencilerin matematik konusunda olumlu tutuma sahip olduğu ve matematik dersinde zorlanan öğrencilerin bu derse yönelik olarak daha olumsuz bir tutum sergiledikleri, kız öğrencilerin matematiğe karşı erkek öğrencilere oranla daha olumlu tutuma sahip oldukları sonucu elde edilmiştir. Ayrıca 5. sınıf öğrencilerinin, 8. sınıf öğrencilerine oranla matematiğe karşı daha olumlu tutuma sahip oldukları tespit edilmiştir.

Akın (2002), araştırmasında ilköğretim 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumlarında cinsiyet, başarı, sosyo-ekonomik durum, ailenin eğitim düzeyi, okul ve sınıf değişkenleri açısından farklılık olup olmadığını araştırmıştır. Elde ettiği bulgulara göre, öğrencilerin cinsiyet değişkenine göre ve öğrenim gördükleri okullara göre matematik dersine yönelik tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir

farklılık bulunmazken, sınıf seviyeleri ve matematik notlarına göre öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Ailelerin sosyo-ekonomik düzeyi, ebeveynlerin eğitim düzeyi ile öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumları arasında düşük, pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür.

Baykul (1990), araştırmasında ilkokul 5. sınıftan lise ve dengi okulların son sınıflarına kadar matematik ve fen derslerine karşı tutumlarında görülen değişmeler ve öğrenci seçme sınavındaki başarı ile ilişkisi olduğu düşünülen faktörlerin belirlemeyi amaçlamıştır. Öğrencilerin matematiğe karşı tutum puanı ortalamalarının sınıf seviyesi artıkça, azaldığını ve matematiğe karşı tutumun olumsuz yönde değiştiğine bulgulamıştır. Öğrenme-öğretme sürecinde kullanılan yöntem, teknikler ve öğretmen davranışlarına bağlanabileceğini ifade etmiştir.

#### *Matematik Dersine Yönelik Kaygı İle İlgili Araştırmalar*

Sakal'ın (2015) araştırmasında, matematik kaygısının çeşitli değişkenlerin etkisiyle farklılaşma durumu incelenmiştir. Analiz sonucunda, ebeveyn öğrenim durumu, başarı algısı, önceki yıl notu, matematiği seme durumuna göre anlamlı farklılaşma olduğu, özel ders alma, ebeveyn meslek durumu, kardeş sayısı gibi değişkenlerce ise anlamlı bir farklılaşma olmadığı saptanmıştır.

Tan'ın (2015) araştırmasında, matematiğe yönelik öğrenilmiş çaresizlik, tutum ve kaygının çeşitli değişkenlerce etkilenip etkilenmediği araştırılmıştır. Sonuç olarak cinsiyet ve anne mesleğine göre farklılaşma olmadığı, baba mesleği ve baba öğrenim durumuna göre farklılaşma tespit edilmiştir. Ayrıca matematik kaygısı ile öğrenilmiş çaresizlik arasında pozitif, tutum arasında negatif ilişki saptanmıştır.

Bozkurt'un (2012) araştırmasında, ortaokulda öğrenim gören 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin sınav kaygıları, matematik kaygıları, genel başarıları ve matematik başarıları arasında ilişki incelenmiş, değişkenlere göre de farklılaşma olup olmadığı araştırılmıştır. Bulgular sonucunda anlamlı ilişkiler saptanmış ve cinsiyet haricindeki değişkenler arasında anlamlı farklılaşma tespit edilmiştir.

Dede ve Dursun (2008) araştırmasında, ilköğretim II. kademe öğrencilerinin matematik kaygı düzeylerindeki farklılığı cinsiyet ve sınıf düzeylerine göre incelemiştir. Bulgular, ilköğretim II. kademe öğrencilerinin matematik kaygı düzeylerinin orta düzeyde olduğunu göstermiştir. Ayrıca, öğrencilerin matematik kaygı düzeylerinin cinsiyet ve sınıf

düzeyine göre anlamlı düzeyde farklılaşmadığı ancak, istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olmasa da, öğrencilerin matematik kaygısı düzeylerinin sınıf düzeyi ilerledikçe arttığı tespit edilmiştir.

Yenilmez ve Özbey (2006), araştırmasında özel okullar ve devlet okullarında okuyan ilköğretim öğrencilerinin matematik dersine yönelik kaygı düzeylerini çeşitli değişkenler açısından incelemiştir. Öğrencilerin matematik başarı durumları ile matematik kaygıları arasında anlamlı bir farklılığın bulunduğu, öğrencilerin matematik başarıları arttıkça matematik kaygılarının azaldığı belirtilmiştir. Ayrıca cinsiyet ve okul türü ile matematik kaygısı arasında anlamlı bir farklılığın bulunmadığı ifade edilmiştir.

### **2.2.2 Konuyla İlgili Yurtdışında Yapılan Çalışmalar**

#### *Kalıplaşmış Düşünceler İle İlgili Araştırmalar*

Appel ve Kronberger'in (2012) araştırmasında, kalıplaşmış düşünce tehditlerinin bir akademik başarı farklılığına yol açmaktan çok daha ötesine geçtiğini göstermektedir. Başarı farklılığının sosyal bilimlerde, politikada, genel halk arasında büyük bir endişe kaynağı haline geldiğini ileri süren çalışmada, kalıplaşmış düşünce tehdidinin kontrol altına alınması gelecekteki ekonomik büyümenin anahtarı olacağı gibi, alınmadığı takdirde ise kalıplaşmış düşünce etkili öğrenmeyi engellediği gibi kimliksizleşmeye de neden olacağı savunulmaktadır.

Aronson, Cohen ve McColskey'in (2009) araştırmasında, siyahi öğrencilerin başarılarında sınıf içindeki kalıplaşmış düşünce tehditlerinin etkisini incelemiştir. Sınıf ortamında kullanılacak üç stratejinin ırksal ayırım üzerine kalıplaşmış düşünce tehditlerinin etkisine bakılmıştır. Bu üç strateji, zekanın geliştirilebilir olduğuna inanma, öğrenme zorluklarının öğrenme sırasında normal olduğu inanma ve öz saygı değerinin gelişimine önem verme olarak tanımlanmıştır. Bu stratejilerle desteklenen ortamlarda siyahi beyaz öğrencilerinin akademik başarılarında anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Dolayısı ile bu stratejilerin, ırk ayırımında kalıplaşmış düşünce tehditlerini azalmasında olumlu etkisi ortaya konmuştur.

Spencer, Steele ve Cluim'in (1998) araştırmasında, kalıplaşmış düşünce tehditleri ve kadınların matematik performansları üzerine etkisini incelemiştir. Kadınların erkeklere göre matematik performanslarının daha düşük olduğu şeklinde kalıplaşmış düşüncenin, performansa etkisini ortaya koymaya çalışan bu çalışmada kontrol ve deney grubu

oluşturulmuş, erkeklerin kadınlara göre matematik üzerine bilişsel algılarının daha açık olduğu gibi bu ve buna benzer kalıplaşmış ifadelerin kullanıldığı deney grubunda yapılan test sonucunda, kadınların performanslarının erkeklere göre daha düşük olduğu saptanmıştır. Bu tür kalıplaşmış düşünceler tehtidi olmayan kontrol grubunda ise yapılan matematik testi sonucu performanslarda cinsiyet üzerine anlamlı bir farklılık görülmemiştir.

Steele (1997), araştırmasında, araştırma sahasını kadınlar ve Afrikalı Amerikalıların oluşturduğu, kalıplaşmış düşünceler entelektüel kimliği ve performansı nasıl etkilediği incelemiştir. Ekonomik düzeyleri, cinsiyet rolleri gibi sosyal baskı temelli kalıplaşmış düşüncelerin okullarda kimlikleşmeye engel oluşturduğu öngörmektedir.

#### *Matematik Dersine Yönelik Tutum ve Kaygı ile İlgili Araştırmalar*

Cheung (1988) araştırmasında, matematiksel başarı farklılıklarında matematik dersine yönelik tutumların etkili olup olmadığını incelemiştir. Matematik dersine yönelik on tutum boyutu saptanmıştır. Analiz sonrası bulgulara göre, öğrencilerin matematikteki öz yetenek algıları, toplumda matematiğe verilen önem ve matematiğin yaratıcı bir konu olduğu en önemli tutum boyutlarını oluşturmuştur. Öğrencilerin bu boyutlardaki tutumlarını desteklemenin, öğrencilerin matematikteki başarılarını arttıracakları sonucuna varılmıştır.

Ma ve Xu (2004), araştırmasında, lise öğrencilerinin matematik kaygıları ve matematik başarılarını incelemiştir. Kız öğrencilerdeki matematik kaygısının etkilerinin, erkek öğrencilerdeki matematik kaygısının etkilerinden daha güçlü olduğu saptanmıştır. Seviye ilerledikçe düşen matematik başarısının matematik kaygısını arttırdığı bulunmuştur. Matematik başarısı ile matematik kaygısı üzerinde ters yönlü bir ilişkinin bulunduğu ve bunun da erkek öğrencilerde daha güçlü olduğu belirlenmiştir.

Furner (1996) araştırmasında, öğrencilerin kaygı düzeylerinin sınıf seviyesine göre farklılık göstermediği belirtilmiştir. Yedinci sınıf öğrencilerinin matematik kaygıları ile cinsiyet arasında anlamlı bir farklılık bulunmamasına karşılık, sekizinci sınıf kız öğrencilerin matematik anlamlı düzeyde farklılığı saptanmıştır.

Kennedy ve Tips (1991) araştırmasında, ilköğretim öğrencilerinin matematik derslerindeki başarısızlıklarının nedenleri incelenmiştir. Bulgulara göre, matematik derslerinde, öğrencilere verilen bireysel ödevler, öğrenci ödevini yapamadığında matematikten uzaklaştığı saptanmıştır. Öneri olarak, bireysel ödevler yerine grup

alışmalarına yer verilmesinin sosyal açıdan geliştireceği gibi problemlerin çözümünde de kolaylık sağlayacağı düşünölmektedir.

Engelhard (1990) araştırmasında, matematik performansının, matematik kaygısı, anne eğitimi ve cinsiyet ile arasındaki ilişki ABD ve Tayland karşılaştırması açısından incelenmiştir. ABD’de, annenin eğitimi ve cinsiyet söz konusu olduğunda, matematik kaygısı ile matematik performansı arasında anlamlı bir ilişki olduğu saptanmış olup, Tayland’da matematik kaygısının cinsiyete göre farklılaştığını ayrıca anne eğitim düzeyine göre farklılaşmanın eğitimli anneler lehine olduğu saptanmıştır.





## BÖLÜM III

### 3. YÖNTEM

Bu bölümde, araştırmanın modeli, evren ve örneklem, veri toplama araçları, verilerin toplanması ve analizi ile ilgili açıklamalara yer verilmiştir.

#### 3.1. ARAŞTIRMANIN MODELİ

Bu araştırma ile ortaokul öğrencilerinin matematik dersine yönelik kalıplaşmış düşüncelerinin ortaya konması, matematik dersine yönelik kalıplaşmış düşüncelerinin sınıf seviyelerine, cinsiyete göre farklılaşma durumunun ve akademik başarılarıyla ilişkisinin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Bunun için araştırma betimsel nitelikte olup, ilişkisel tarama modeline göre desenlenmiştir.

Tarama modelleri, geçmişte ya da şu an var olan bir durumu, etkileme ve değiştirme çabası içine girmeden, koşulları içinde olduğu haliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır. İlişkisel tarama modelleri ise, iki ve daha çok sayıdaki değişken arasında birlikte değişim varlığını ve derecesini belirlemeyi amaçlayan araştırma modelleridir. Korelasyon türü ilişki aramada değişkenlerin birlikte değişip değişmedikleri, birlikte değişim varsa bunun nasıl olduğu öğrenilmeye çalışılmaktadır (Karasar, 2016:109).

#### 3.2. ARAŞTIRMANIN EVREN VE ÖRNEKLEMİ

Araştırmanın evrenini, 2015-2016 eğitim öğretim yılında, Kırşehir ili Cacabey ortaokuluna devam eden 5, 6, 7 ve 8. Sınıf öğrencileri oluşturmuştur. Araştırmada örneklem alma yoluna gidilmeyerek tüm evrene ulaşılmak istenmiştir. MEB'den elde edilen bilgilere göre 2015-2016 öğretim yılında araştırma evrenini 1354 öğrenciden oluşmaktadır. Ancak, bu araştırma ile uygulama sırasında ulaşılan ve hatalı formların çıkarılmasıyla analize dâhil edilen öğrenci sayısı 1181'dir. Tablo 3.2.1' de araştırmaya katılan öğrencilerin sınıf düzeylerine ve cinsiyete göre dağılımları verilmiştir.

*Tablo 3.2.1. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Sınıf Düzeylerine ve Cinsiyete Göre Dağılımı*

Sınıf	Kız		Erkek		Toplam	
	f	%	F	%	f	%
5. Sınıf	161	%49	169	%51	330	%28
6.Sınıf	143	%49	147	%51	290	%24
7. Sınıf	129	%48	140	%52	269	%23
8. Sınıf	151	%52	141	%48	292	%25
Toplam	584	%49	597	%51	1181	%100

Cacabey Ortaokulu öğrencilerinin profili, ekonomik olarak alt orta ve üst grup içermektedir. Söz konusu ortaokulun farklı sosyo-ekonomik ve başarı gruplarını içerisinde barındırması nedeniyle gerçek evren hakkında yargı oluşturabilme özelliğine sahiptir.

### **3.3 VERİ TOPLAMA ARACI**

Araştırmada Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Dersine Yönelik Kalıplaşmış Düşünceler Ölçeği araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Uygulama ise araştırmacı tarafından doğrudan yapılmıştır. Ölçeği uygulamada gerekli izinler Ek1’de görüldüğü üzere, kurumlardan alınmıştır.

### **3.4. VERİ TOPLAMA ARACININ GELİŞTİRİLMESİ**

Ölçme, temelde bir betimleme, belli kurallara göre, değişkenin çeşitli değerlerine semboller verme işlemidir (Lin, 1976:166). Yargısal ölçmelerde, herkes tarafından üzerinde uzlaşmış ölçüt ve standartlar yoktur. Tümüyle dolaylı ölçmeler olup göreceli sonuçlar veren yargısal ölçmeler daha çok başarı, genel yetenek, kişilik, ilgi, tutum gibi psikolojik ve sosyolojik özelliklere yöneliktir. Çeşitli tutum ölçer bu amaçla geliştirilmektedir. Tutum öznel, kişiye özgüdür ve kolay değişmemektedir. Ayrıca tutum ölçmede, çok denenmiş, geçerliği sınanmış durumlar dışında tutum ölçenin çok sorulu bir yaklaşımı gerektirmesidir. Bu sorulara yönelik tepkiler, belli bir toplam ya da faktör içerisinde birleştirilir, sonuç tek bir değerle belirlenmektedir. Maddelerin tek tek değerlendirilmesi yapılmamaktadır (Karasar, 2016:182).

Tutum ölçmek için pek çok tutum ölçer geliştirilmiştir. Likert, Thurstone ve Guttman dışında pek çoğu yalnızca tarihsel ilgi konusu olarak kalmıştır (Un, 1976:192). Tutum ölçerler arasında en çok kullanılan Likert ölçeği ile hazırlananlardır.

Bu araştırmada da ‘Kalıplaşmış Düşünceler Ölçeği’ (KDÖ) Likert ölçeği ile hazırlanmış olup, cümle havuzunun oluşturulması, tepkilerin belirtileceği ölçek türünün karşılaştırılması, ön denemenin yapılması, tutum ölçerin oluşturulması sıralaması takip edilerek geliştirilmiştir (Karasar, 2016:184).

Öncelikle alan yazın taranarak ve araştırmacının gözlemleri sonucunda, ölçek madde havuzu oluşturulmuştur. 78 madde olarak tasarlanan ölçekte maddeler, “Tamamen katılıyorum”, “Katılıyorum”, “Kararsızım”, “Katılmıyorum” ve “Kesinlikle Katılmıyorum” şeklinde tepkilerin belirtileceği 5’li Likert tipi dereceleme şeklinde düzenlenmiştir. Ön deneme yapılarak, ayırt ediciliği olmayan, iyi anlaşılmayan ve diğer

maddelerle analiz sonucunda bir bütüne giremeyen maddeler ayıklanmıştır. Ölçekte yer alan olumlu ve olumsuz maddeler olduğu gibi puanlanmış yani olumsuz maddelerde döndürme yapılmamıştır. Çünkü ister olumlu, ister olumsuz ifadeler olsun ölçekteki her madde kalıplaşmış düşünceyi yordamaktadır. Ayrıca Tablo 3.4.1.1’de ölçme aracının grup değer aralığını belirlemede ranj / yapılacak grup sayısı  $(n-1/n)$  formülü kullanılarak değer sınırları verilmiştir (Taşdemir, 2011).

*Tablo 3.4.1.1.KDÖ’de Yer Alan Maddelerin Değer Sınırları*

Madde Puanları	Nitelik Durumları	Puan Sınırları
5	Tamamen Katılıyorum	4.20-5.00
4	Katılıyorum	3.40-4.19
3	Kararsızım	2.60-3.39
2	Katılmıyorum	1.80-2.59
1	Kesinlikle Katılmıyorum	1.00-1.79

### **3.4.1. Kalıplaşmış Düşünceler Ölçeği’nin Yapı Geçerliliği**

Ölçek geliştirmede ve uyarılama çalışmalarında bir ölçeğin yapı geçerliliğine ilişkin veri elde etmek amacıyla en çok başvurulan yöntem faktör analizidir. Faktör analizi, bir ölçek çalışmasında, ölçme aracının faktör yapısını ortaya koymak ya da önceden belirlenen bir yapının doğrulanması amacıyla gerçekleştirilmektedir (Seçer, 2015:153).

KDÖ’nün yapısını ortaya çıkarmak amacıyla açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri sırasıyla yapılmıştır. Açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri farklı örneklemeler üzerinde gerçekleştirilmiştir. Analizler Kırşehir il merkezinde Cumhuriyet ve Cacabey ortaokullarında öğrenim görmekte olan öğrenciler üzerinde yürütülmüştür. Geçerlik ve güvenirlik analizleri için SPSS 20.00 ve LISREL 8.80 (Jöreskog ve Sörbom, 1996) programları kullanılmıştır.

#### **3.4.1.1. Açımlayıcı Faktör Analizi**

Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA) bir ölçme aracında yer alan maddelerin kaç alt başlık altında toplanabileceğini aralarında ne tür bir ilişki olduğunu belirleme tekniğidir. AFA ile ölçme aracında yer alan maddelerin belli alt faktörler veya alt boyutlar altında toplanması beklenmektedir. Böylece ölçme aracındaki değişken sayısı azalmakta ve kuramsal yapı ile elde edilen yapının karşılaştırılmasına olanak tanımaktadır (Seçer, 2015: 154).

## AFA Araştırma Grubu

KDÖ'nün yapı geçerliliğini belirlemek için ilk olarak açımlayıcı faktör analizi, yapılmıştır. AFA Kırşehir ili Cumhuriyet ortaokulunda öğrenim gören 254 öğrencinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırma grubunun özellikleri Tablo 3.4.1.1.1'de yer almaktadır.

Tablo3.4.1.1.1. KDÖ'nün Açımlayıcı Faktör Analizinin Yürütüldüğü Araştırma Grubun Dağılımı

Sınıf	Kız		Erkek		Sınıf	
	f	%	F	%	f	%
5. Sınıf	24	%42.6	32	%57.4	56	%22
6.Sınıf	30	%48.3	32	%51.7	62	%24.4
7. Sınıf	35	%50	35	%50	70	%27.6
8. Sınıf	30	%45.5	36	%54.5	66	%26
Toplam	119	%46.9	135	%53.1	254	%100

## AFA İşlemi

Ölçek geliştirme sürecinde veri toplama işlemi gerçekleştirilen örneklem grubunun büyüklüğünün önemli bir etki olduğunu belirtmek gerekmektedir. AFA'da örneklem büyüklüğünün yeterliliğine ilişkin olarak en sık başvurulan teknik olarak Kaiser~Meyer~Olkin'in (KMO) ölçüm tekniğidir. KMO değeri 0 ile 1 arasında bir değer ortaya koymaktadır ve elde edilen değer 1'e yaklaşması örneklem büyüklüğünün yeterliliğine ilişkin fikir vermektedir (Seçer, 2015:155).

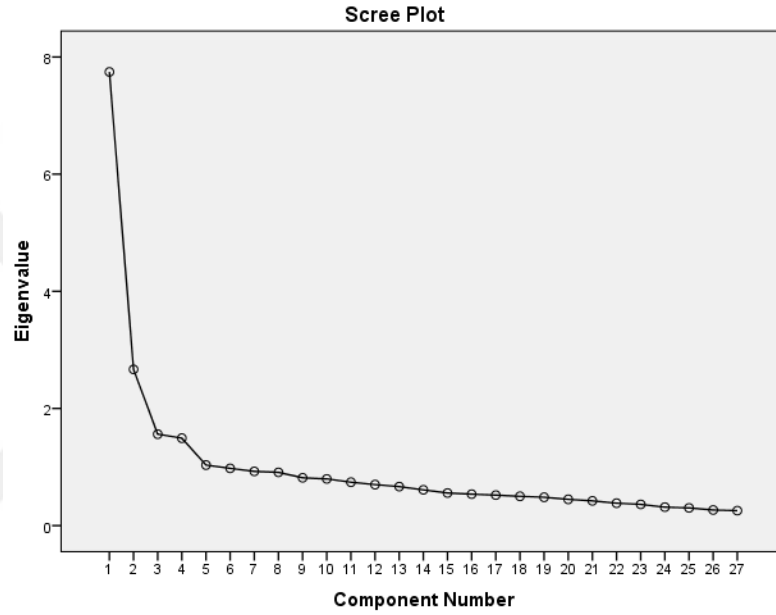
Hutcheson ve Sofroniou'ya (1999) göre KMO değeri 0,7 ile 0,8 arasında çıkması durumunda örneklem büyüklüğünün iyi düzeyde, 0,8 ile 0,9 arasında çıkması durumunda örneklem büyüklüğünün çok iyi ve 0,9 ve üzerinde ise mükemmel düzeyde bir örneklem büyüklüğüne işaret ettiğini belirtmektedir.

Ayrıca verilerin çok değişkenli normal dağılımdan gelip gelmediklerini belirlemeyi amaçlayan Barlett testinin anlamlı olup olunmadığına bakılması gerekmektedir. Örneklemden elde edilen değerler incelendiğinde KMO değeri ,890 ile çok iyi düzeyde örneklem büyüklüğünde ve Barlett testi  $\chi^2$  değeri 2486,968 ve  $p < ,001$  anlamlı olarak bulunmuştur. Bu durumda AFA'ya başlamak için iki önemli koşul sağlanmıştır.

Kısaca değişkenleri sınıflamak ya da değişken sayısını azaltmak olarak tanımlanan AFA, verileri gruplandırarak en az sayıda ölçümle en fazla doğru bilgiyi elde etmeyi amaçlanmaktadır (Can, 2016:317).

Özellikle ölçek geliştirme sürecinde, ölçme aracının aynı özelliği ölçen gereksiz maddelerden arınması için analiz sonucunda ortaya çıkacak faktör sayısının belirlenmesinde çeşitli ölçütler vardır. Bu ölçütler, özdeğerlere bakarak karar verme, çizgi grafiğine bakarak karar verme, faktörün açıkladığı ek varyansın yüzdesine bakarak karar verme, açıklanan varyansın toplam varyansına göre karar verme, faktör sayısının araştırmacı tarafından belirlenmesi gibidir (Eroğlu, 2008:322).

Faktör sayısını belirlemek için öncelikle özdeğer ve faktör sayılarını veren çizgi grafiği grafik 3.4.1.1 de verilmiştir.



Şekil 3.4.1.1.1. KDÖ'nün Özdeğer ve faktör sayıları grafiği

Çizgi grafiğini yorumlarken dikkat edilmesi gereken, özdeğer çizgisinin eğiminde belirgin bir azalma görülmesi ve özdeğerlerin daha yavaş azalarak kararlı bir duruma geçtikleri kırılma noktasını belirlemektir (Can, 2016:328). İki nokta arasındaki aralığın bir faktöre işaret ettiğini ve grafik eğrisinin noktalar arasında yatay hale gelmesinden önceki noktanın faktör sayısına işaret ettiğine dikkat edilmelidir (Seçer, 2015:165).

Bu bilgiler dâhilinde grafik 3.4.1.1. incelendiğinde 4 adet düşüşten sonra grafik eğrisi yatay hale gelmektedir. Bu durum KDÖ'nün 4 faktörlü olmasını önermektedir. Ayrıca toplam varyans tablosu da incelendiğinde 4 faktörden sonra oluşan faktörlerin varyans değerleri birbirine yakın ve düşük değerlerdir.

Bu nedenle Sosyal Bilimlerde ölçek geliştirmede sıklıkla kullanılan dik döndürme tekniklerinden varimax döndürme tekniği kullanılmıştır. Bu döndürme tekniği AFA'da elde edilen faktörlerin, bağımsızlığını, daha kolay yorumlanabilir olmasını ve anlamlılığını

sağlamak amacıyla yapılmıştır (Büyüköztürk, 2016: 136). Varimax döndürme tekniği sonrasında oluşan faktör sayısı 4 ile sınırlandırılmıştır.

Buna ek olarak ölçekte yer alacak maddelerin belirlenmesinde öz değerlerinin en az 1, maddelerin yük değerlerinin en az.30, maddelerin tek bir faktörde yer alması ve iki faktörde yer alan faktörler arasında en az. 10 fark olmasına dikkat edilmiştir (Büyüköztürk, 2013: 134).

Faktör analizi sonucunda 78 maddeden oluşan ölçekte, maddelerin 34'i düşük faktör yüküne sahip olduğu için, 17'si birden fazla faktör altında yer aldığı için toplam 51 madde ölçekten çıkartılmıştır.

*Tablo 3.4.1.1.2 KDÖ'nün Açımlayıcı Faktör Analizi Sonucuna Göre Oluşan Faktörler*

<b>Madde</b>	<b>Ortak Faktör Varyansı</b>	<b>Faktör 1</b>	<b>Faktör 2</b>	<b>Faktör 3</b>	<b>Faktör 4</b>
M46	,616	,746			
M70	,670	,725			
M27	,581	,704			
M51	,578	,701			
M73	,549	,698			
M39	,530	,675			
M10	,440	,631			
M29	,483	,601			
M41	,481	,566			
M13	,502		,707		
M17	,504		,681		
M30	,485		,660		
M54	,467		,650		
M28	,460		,617		
M14	,431		,598		
M65	,430		,691		
M64	,369		,572		
M19	,339		,514		
M56	,561			,720	
M59	,598			,719	
M57	,634			,657	
M69	,438			,618	
M60	,567			,567	
M72	,306			,481	
M36	,763				,763
M53	,753				,753
M7	,572				,572
<b>Toplam Varyans</b>		<b>%17.98</b>	<b>%14.97</b>	<b>%11.02</b>	<b>%6.40</b>
		<b>Toplam Varyans: %50.37</b>			

Buna göre AFA sonucunda toplam varyansın % 50.37'sini açıklayan dört faktörlü yapı elde edilmiştir. Tablo 3.4.1.1.2 incelendiğinde, bu faktörlerin birincisi 46, 70, 27, 51, 73, 39, 10, 29, 41. maddeler olmak üzere toplam dokuz maddeden oluşmaktadır. Bu faktörlerin yük değeri .746 ile .566 arasında değişmektedir. Ölçekteki toplam varyansın %17.98'sini açıklamaktadır.

Ölçekte yer alan ikinci faktör, faktör yükleri .707 ve .514 arasında değişen 13, 17, 30, 54, 28, 14, 65, 64, 19. maddeler olmak üzere toplam dokuz maddeden oluşan ve ölçekteki toplam varyansın % 14.97 'sini açıklamaktadır.

Ölçekte yer alan üçüncü faktör, faktör yükleri .720 ve .481 arasında değişen 56, 59, 57, 69, 60, 72. maddeler olmak üzere toplam altı maddeden oluşan ve ölçekteki toplam varyansın % 11.72'sini açıklamaktadır.

Ölçekte yer alan dördüncü faktör, faktör yükleri .763 ve .572 arasında değişen 36, 53, 7. maddeler olmak üzere toplam üç maddeden oluşan ve ölçekteki toplam varyansın % 6.40'ını açıklamaktadır.

### 3.4.1.2. Doğrulayıcı Faktör Analizi

Doğrulayıcı Faktör analizi (DFA), ölçek geliştirme ve uyarlama sürecinde daha önce açılımlayıcı faktör analizi ile belirlenmiş olan bir yapının test edilmesi veya doğrulanıp doğrulanmadığının incelenmesine dayanmaktadır (Seçer, 2015:171). Sümer'e (2000) göre DFA kuramsal bir temelden destek alarak pek çok değişkenden oluşturulan faktörlerin gerçek verilerle ne derece uyum gösterdiğini değerlendirmeye yönelik bir analizdir.

### DFA Araştırma Grubu

Doğrulayıcı faktör analizi Kırşehir ili Cacabey Ortaokulunda öğrenim gören 592 ortaokul öğrencisinin cinsiyet ve sınıf düzeyine göre ilişkin veriler Tablo 3.4.1.2.1'de gösterilmiştir.

*Tablo3.4.1.2.1. KDÖ'nün Doğrulayıcı Faktör Analizinin Yürütüldüğü Araştırma Grubunun Dağılımı*

Sınıf	Kız		Erkek		Sınıf	
	f	%	f	%	F	%
5. Sınıf	85	%51.5	80	%48.5	165	%27.9
6.Sınıf	69	%47.2	77	%52.8	146	%24.8
7. Sınıf	68	%50.7	66	%49.3	134	%22.5
8. Sınıf	75	%51	72	%49	147	%24.8
Toplam	297	%50.1	295	%49.9	592	%100

## DFA İşlemi

AFA'da belirli bir ön beklenti ya da denence olmaksızın faktör yükleri (ağırlıkları) temelinde verinin faktör yapısı belirlenirken, DFA ise belirli değişkenlerin bir kuram temelinde önceden belirlenmiş faktörler üzerinde ağırlıklı olarak yer alacağı şeklinde bir öngörünün sınanmasına dayanmaktadır. DFA'da uyumlu olup olmadığı sınanan modelin yeterliliğini ortaya koymak üzere pek çok uyum indeksi kullanılmaktadır. Bunlar, Ki Kare uyum testi (Chi-square Goodness), GFI (Goodness Of Fit İndex), RMSEA (Root Mean Sguare Error Of Approximation), CFI (Comparative Fit İndex), NFI (Normed Fit İndex), RFI (Relative Fit İndex), IFI (İncremental Fit İndex) ve AGFI (adjusted Goodness Of Fit İndex) uyum indeksleridir (Seçer, 2015:189).

Ayrıca DFA için Şimşek'e (2007) göre GFI, CFI, NFI, RFI, IFI ve AGFI indeksleri için kabul edilebilir uyum değeri 0,90 ve mükemmel uyum değeri 0,95 ve RMSEA için ise 0,08 kabul edilebilir uyum ve 0,05 mükemmel uyum değeri olarak kabul edilmiştir.

Bu araştırmada AFA sonucunda 27 madde ve dört faktörden oluşan KDÖ'nün DFA uyum indeksleri incelenmiştir. NFI: 0.96, NNFI: 0.97 CFI: 0,97, IFI: 0,97, RFI: 0,95, mükemmel sınır içerisinde, GFI: 0,89, AGFI: 0,87 SRMR: 0.056 kabul edilir sınırı içerisinde belirlenmiştir. Ayrıca RMSEA indeksi 0.059'dir. Uyum indekslerinin kabul edilebilir sınırlar içinde olduğu görülmüştür.

Ayrıca ölçeğin t değerleri incelenirken Jöroskog ve Sörbom (1996) kırmızı ok bulunup bulunmadığının incelenmesi gerektiğini belirtmektedir. t değerleri ile ilgili kırmızı ok bulunmaması durumunda tüm maddelerin ,05 düzeyinde anlamlı olduğunu ifade etmektedir.

Bu anlamda söz konusu faktörlerin her birinden ilgili maddelere giden okların renklerinde bir değişme olup olmadığı incelenmelidir. Eğer kırmızı renkte bir ok söz konusu ise o maddede mutlaka bir sorun olduğu düşünülmeli ve ilgili madde ya modifikasyon önerileri doğrultusunda başka bir faktörle ilişkilendirilerek model uyumu test edilmeli ya da modelden tamamen çıkarılarak analize devam edilmelidir. t değerleri açısından bir sorun bulunmaması durumunda öncelikle her bir maddenin faktör yük değerinin incelenmesi gerekmektedir. Bu anlamda her bir maddenin faktör yük değerinin en az.30 ve üzeri bir yük değerine sahip olmasına dikkat edilmelidir (Seçer, 2015:187).

Şekil 3.4.1.2.1 Araştırmanın, birinci Düzey DFA faktör yükleri verilmiştir. Şekil 3.4.1.2.1. incelendiğinde, t değerlerinde ve kırmızı ok bulunmaması, tüm maddeleri ,05

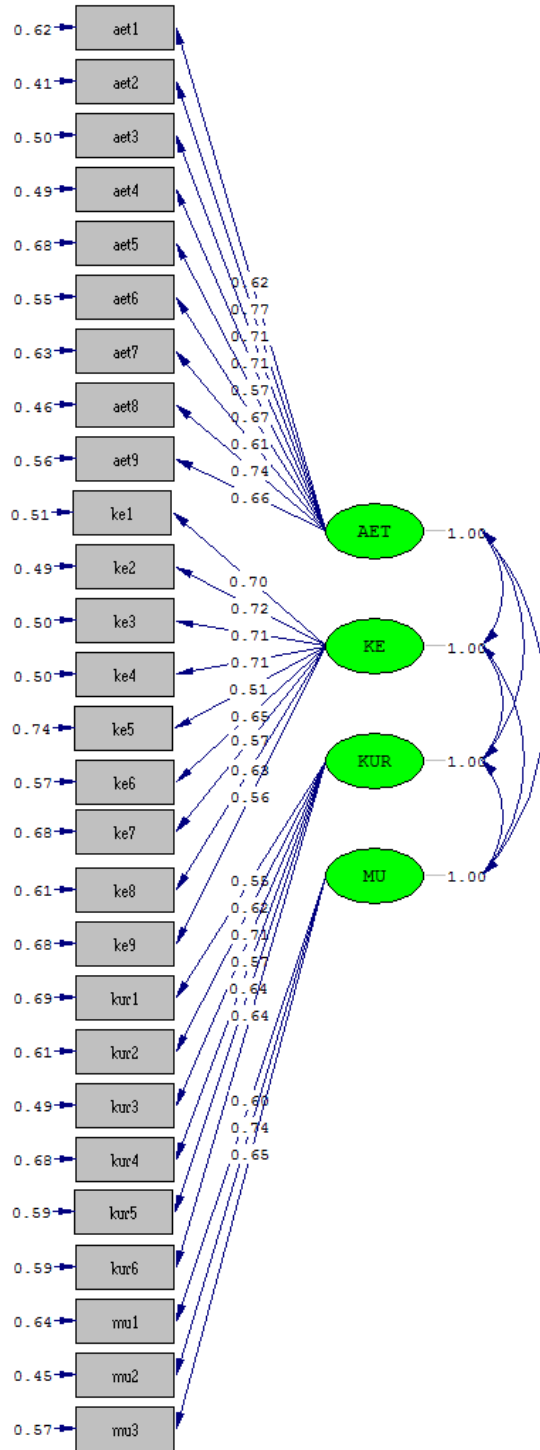


düzeyinde anlamlı olduğu, faktör yük değerlerinin ,30 üzeri olduğu saptanmıştır. Ayrıca  $X^2 = 963.88$ ,  $df= 318$ ,  $X^2/sd =3.02$  dir. Sümer'e (2000) göre bu oranın 4'ten küçük olması iyi uyumda olduğunu göstermektedir.

Medyan ve Şeşen'e (2011) göre DFA uygularken çok boyutlu ölçeklerin mutlaka ikinci düzey çok faktörlü modellerinin de test edilmesi gerektiğini belirtmektedirler. Bu dört boyutlu modele ilişkin ikinci düzey DFA sonuçları ise Şekil 3.4.1.2.2 de gösterilmiştir.

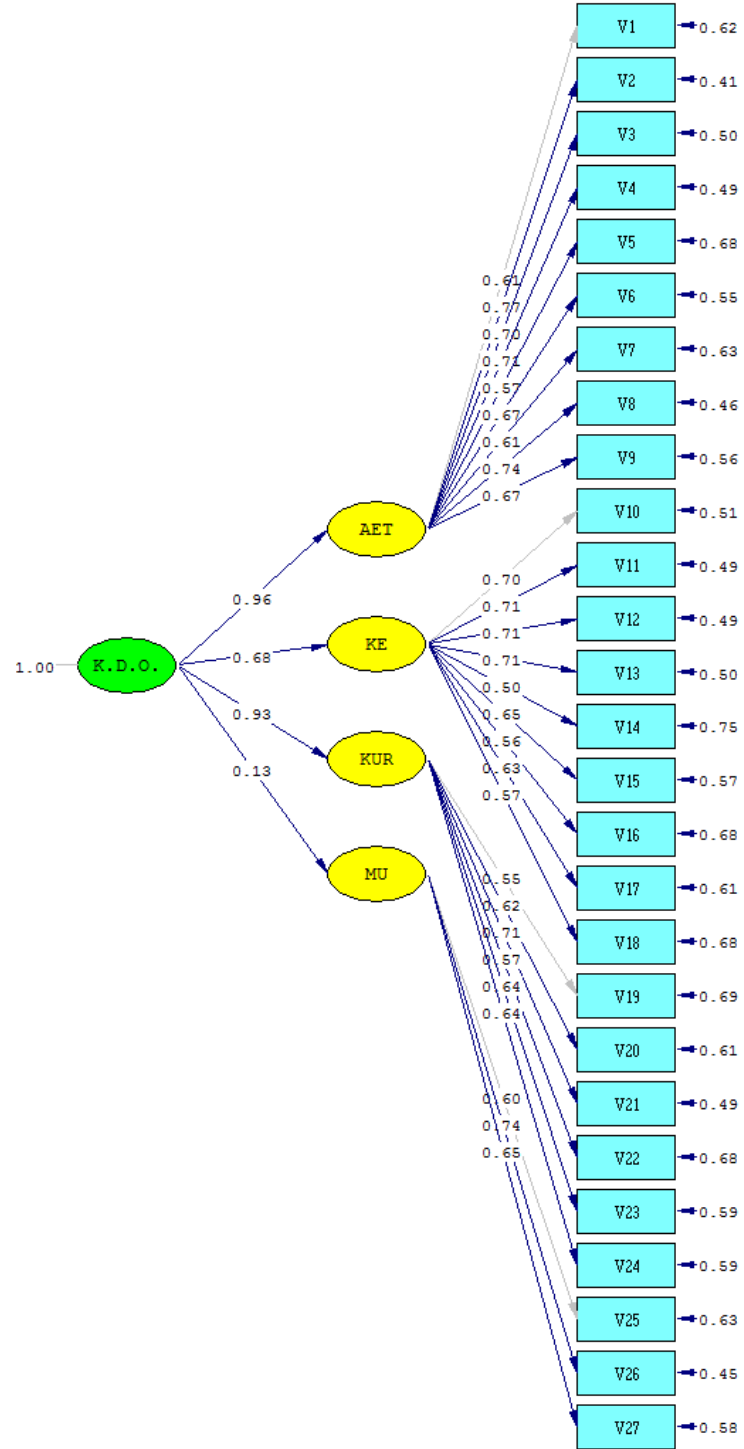
Şekil 3.4.1.2.2. incelendiğinde, 27 madde ve dört alt faktörden oluşan KDÖ' nün ikinci düzey DFA uyum indekslerinin anlamlı olduğu görülmüştür.  $X^2 =1014.63$ ,  $df=320$ ,  $X^2/sd= 3.17$  tir. NFI:0.95, CFI:0.97, IFI:0.97, RFI:0.95, GFI:0.89, AGFI:0.87 SRMR: 0.063 olarak belirlenmiştir. Ayrıca RMSEA indeksi 0.61'dir.

Faktör yükleri, birinci alt boyutu için .57 ile .77 arasında, ikinci alt boyutu için .50 ile .71 arasında, üçüncü alt boyutu için .55 ile .71 arasında, dördüncü alt boyutu için .60 ile .74 arasında değişmektedir.



Chi-Square=963.88, df=318, P-value=0.00000, RMSEA=0.059

Şekil 3.4.1.2.1. KDÖ ile ilgili birinci düzey DFA model diyagramı



Chi-Square=1014.63, df=320, P-value=0.00000, RMSEA=0.061

Şekil 3.4.1.2.2. KDÖ ile ilgili ikinci düzey DFA model diyagramı

Hem birinci hem de İkinci düzey DFA uyum indeksleri incelendiğinde veriler olumlu görülmektedir. Birinci düzey DFA'da  $X^2/sd=3.02$  RMSEA=0.059, ikinci düzey

DFA'da  $X^2/sd= 3.17$  RMSEA=0.061 bu durumda model dahi iyi uyum göstermesi için modifikasyon işlemi yapılmıştır.

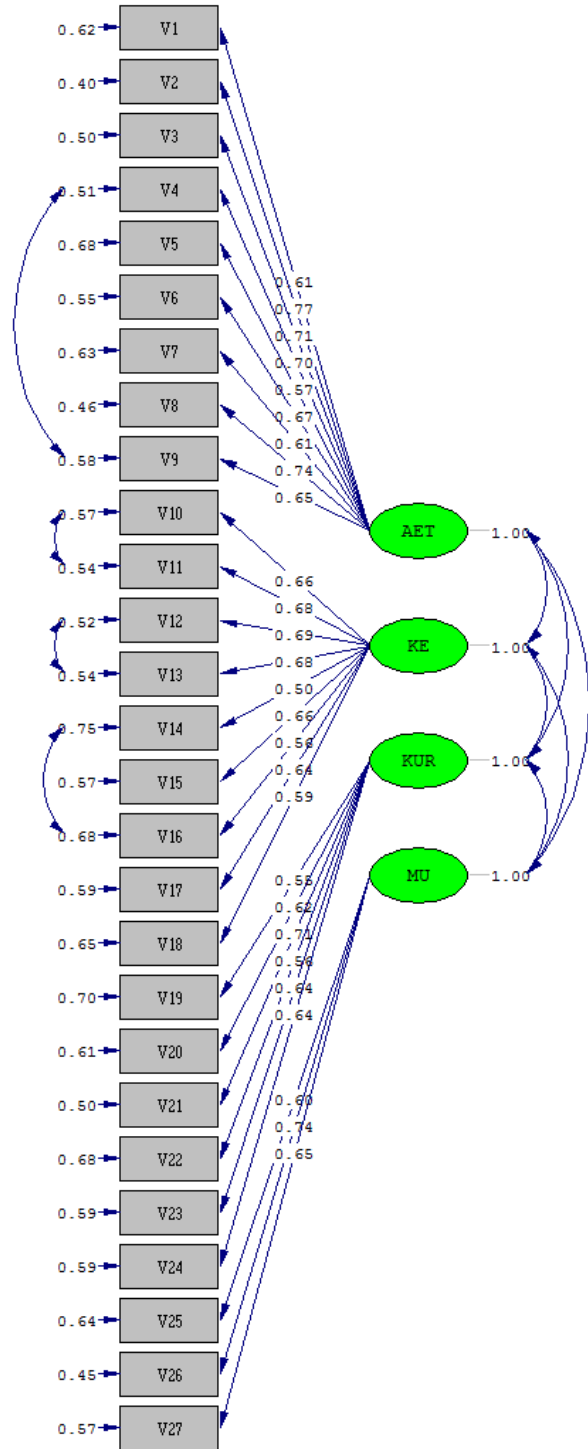
Birinci düzey DFA'da modifikasyon önerileri başlığı altında verilen açıklamalar incelenmiştir. Ancak gözden kaçırılmaması gereken en önemli husus DFA'nın temel kriterlerinden biri sadece aynı faktör içerisinde yer alan maddeler arasında modifikasyon yapılması gerekmektedir. Yani farklı iki faktörde yer alan maddeler arasında modifikasyon yapılamamaktadır. Yapılması durumunda DFA'nın temel şartları göz ardı edilmiş olur, bu yüzden modifikasyon yapılacak maddeleri belirlerken bu hususa dikkat edilmelidir (Seçer, 2013:155).

Modifikasyon önerilerinde birinci alt boyutta yer alan madde 4. ve 9. madde arasında, ikinci alt boyutta 10. ve 11. madde arasında 12. ve 13. madde arasında 14. ve 16. madde arasında bağlama yapılmıştır. Şekil 3.4.1.2.3'te modifikasyon sonrası birinci düzey DFA model diyagramı verilmiştir.

Şekil 3.4.1.2.3 incelendiğinde t değerleri ve faktör yük değerlerinde herhangi bir problem olmadığı saptanmıştır.  $X^2 = 828.14$ ,  $df= 314$ ,  $X^2/sd=2.63$  tür. Sümer'e (2000) göre bu oranın 3'ten küçük olması çok iyi uyumda olduğunu göstermektedir.

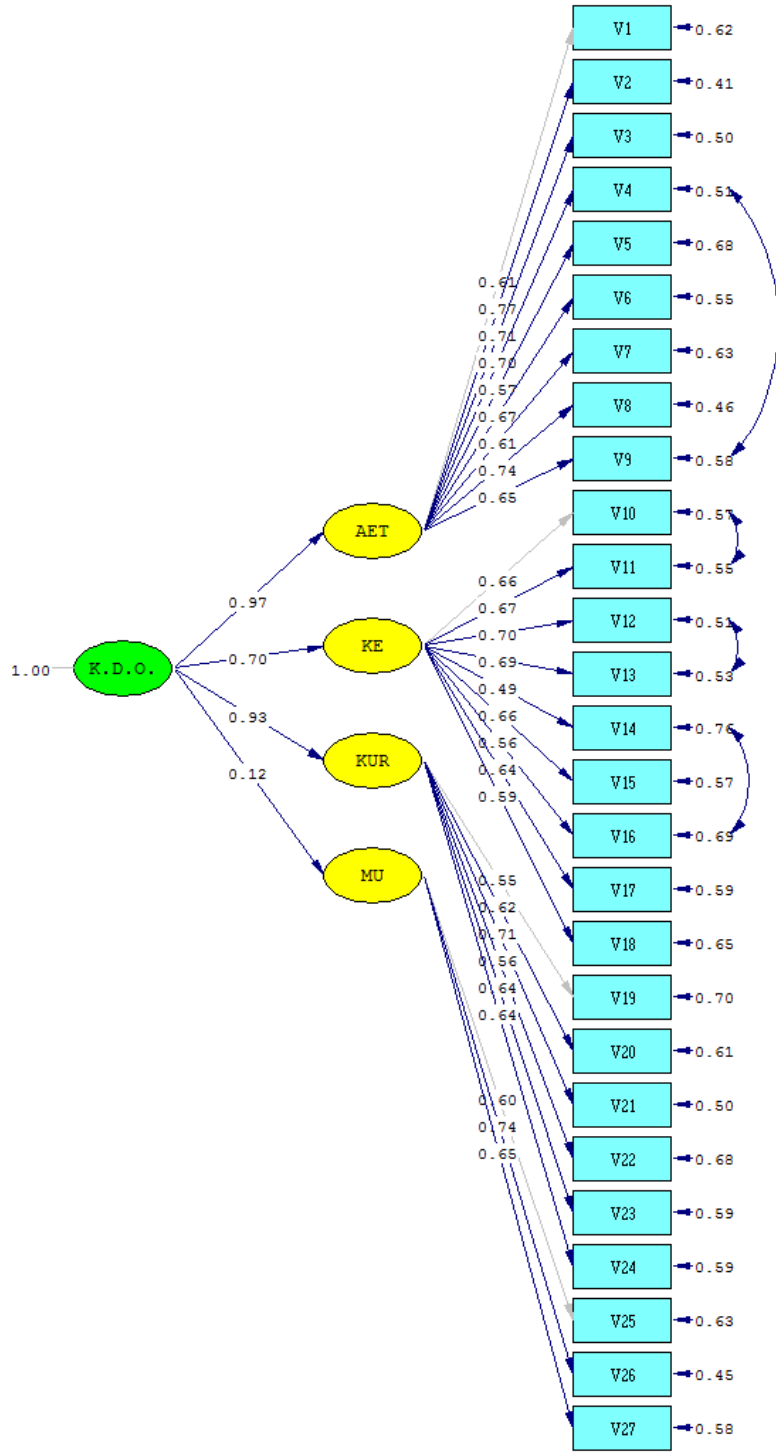
NFI: 0.96, NNFI: 0.97 CFI: 0,98, IFI: 0,98, RFI: 0,96, GFI: 0,91 mükemmel sınır içerisinde, AGFI: 0,89 SRMR: 0.053 kabul edilir sınırı içerisinde belirlenmiştir. Ayrıca RMSEA indeksi 0.053 ile mükemmel sınıra yaklaşmıştır. 27 maddeli ve dört faktörden oluşan KDÖ' nün uyum indekslerinin incelendiğinde ise anlamlı olduğu görülmüştür.

Modifikasyon sonrası ikinci düzey DFA değerleri ise,  $X^2 = 880.07$ ,  $df= 316$ ,  $X^2/sd= 2.78$ 'dir. Bu oranın 3'ten küçük olması çok iyi uyumda olduğunu göstermektedir. NFI: 0.96, NNFI: 0.97 CFI: 0,98, IFI: 0,98, RFI: 0,96, GFI: 0,90 mükemmel sınır içerisinde, AGFI: 0,88 SRMR: 0.060 kabul edilir sınırı içerisinde belirlenmiştir. Ayrıca RMSEA indeksi 0.055 ile mükemmel sınıra yaklaşmıştır. Sonuç olarak modifikasyon işleminin olumlu yönde etkili olduğu görülmüştür.



Chi-Square=828.14, df=314, P-value=0.00000, RMSEA=0.053

3.4.1.2.3. Modifikasyon sonrası KDÖ ile ilgili birinci düzey DFA model diyagramı



Chi-Square=880.07, df=316, P-value=0.00000, RMSEA=0.055

#### 3.4.1.2.4. Modifikasyon sonrası KDÖ ile ilgili ikinci düzey DFA model diyagramı

Ölçeğin geçerliliği için yapılan AFA ve DFA sonuçlarına göre maddelerin faktör yükü ve boyutlara göre dağılımı tablo 3.4.1.2.2' de verilmiştir.

Tablo 3.4.1.2.2. Maddelerin Faktör Yüklü Ve Boyutlara Göre Dağılımları

Madde Kodu	Faktör Adı	Maddeler	AFA faktör Yüklü	DFA faktör yüklü
M46	Aşırıılık	Matematik dersinde işlem yapmak zorlar.	,746	,610
M70		Matematik dersi sıkıcı bir derstir.	,725	,770
M27		Matematik dersi adında bir ders olmasa daha iyi olur.	,704	,710
M51		Matematik dersi karmaşık bir derstir	,701	,700
M73		Bazı derslerde matematik bilgisi kullanılsa daha iyi olur.	,698	,570
M39		Matematik dersinin bütün konuları anlaşılmalıdır.	,675	,670
M10		Zorunlu olmasa matematik derslerine girmezdim	,631	,610
M29		Matematik dersi en zor derstir.	,601	,740
M41		Matematik dersi bir gün zevkle işlenen bir ders iken, bir başka gün çekilmez bir ders olur.	,566	,650
M13	Keşkecilik	Keşke tahtaya kalkarken heyecanlanmasam.	,707	,660
M17		Matematik dersinde söz hakkı aldığımda kalbim duracak gibi olur.	,681	,670
M30		Matematik dersinde yanlış yaptığımda rezil olmaktan korkmasam.	,660	,700
M54		Keşke doğru olmayabilir endişesiyle parmak kaldırmaktan çekinmesem.	,650	,690
M28		Matematik sınavından zayıf aldığımda kendimi aptal gibi hissedirim.	,617	,490
M14		Keşke matematik dersinde hata yaptığımda kimsenin gözünden düşmesem.	,598	,660
M65		Matematik dersinden düşük not aldığımda öğretmenimden köşe bucak kaçırım.	,691	,560
M64		Sınav öncesinde sınavın iyi geçmeyeceğini düşünür kaygılanırım.	,572	,640
M19	Keşke matematik dersinde kendimi rahat hissedebilsem.	,514	,590	
M56	Kurgulama	Aileme yük olmamak için matematik dersi kaynak kitap istemem.	,720	,550
M59		Arkadaşlarım tarafından dışlanmamak için matematik dersini dinlemem.	,719	,620
M57		Matematik öğretmenim bireysel farklılıklarımızı dikkate almadığı için başarısızım	,657	,710
M69		Evde çalışma ortamı değişmedikçe bu derste başarılı olamam.	,618	,560
M60		Matematik dersinde başarısız olmamın tüm sorumluluğu öğretmenime aittir.	,567	,640
M72		Matematik dersine karşı yeteneğim yoktur, çalışsam da yapamam.	,481	,640
M36	Muhtlakacılık	Matematik dersinde sorulara ilk cevap veren ben olmalıyım.	,763	,600
M53		Matematik öğretmenimin verdiği ödevi en iyi ben yapmalıyım.	,753	,740
M7		Matematik öğretmenim tahtaya en çok beni kaldırmalı.	,572	,650

### 3.4.2. Kalıplaşmış Düşünceler Ölçeğinin Güvenirliği

Bir ölçme aracında güvenirlilik temel anlamıyla ölçme sonuçlarının kararlılık derecesi ya da ölçme sonuçlarının hatalardan arınık olma derecesi olarak tanımlanmaktadır (Seçer, 2015: 211). Ölçümlerde güvenirlilik, güvenirlilik katsayısı adı verilen bir sayı ile ifade edilmektedir. Bu katsayısı çoğunlukla 0 ile +1 arasında değer almakta ve 1'e ne kadar yaklaşırsa, güvenirliliğin o oranda arttığı anlamını taşımaktadır. Güvenirliliği kestirmek için çeşitli yollar vardır. Bunlardan biri, birden fazla uygulamaya gerek kalmadan, ölçme aracıyla yapılan tek ölçümün, kendi içinde ne kadar tutarlı olduğunun göstergesi olan Cronbach's Alpha güvenirlilik katsayısı incelemektir (Can, 2016:388).

Bir diğeri ise iki yarı güvenirliliği yöntemidir. Ölçek geliştirme de sıklıkla kullanılan diğeri bir güvenirlilik yöntemi olan iki yarı güvenirliliği, ölçeğin uygulanmasından elde edilen verilerin kendi içinde iki eşit parçaya bölünmesi ve bu iki parça arasındaki tutarlılığın incelenmesi yoluyla elde edilmektedir. İki yarı güvenirliliği test tekrar test yönteminde ortaya çıkan zaman sorununu ve eş değer formlar geçerliliğinde eş değer form bulma sıkıntısını gidermek üzere geliştirilen bir tekniktir (Seçer, 2013:214). Bu araştırmada KDÖ'nün güvenirlilik analizi için Cronbach's Alpha ve iki yarı güvenirliliği yöntemi uygulanmıştır.

Bademci'ye (2007) göre yakın bir geçmişe kadar ölçme aracının güvenirliliğinden bahsedilirken, aynı ölçme aracının uygulandığı değişik ölçüm sonuçlarının aynı olmaması paradigma değişikliğini tartışmaya açmış, araştırmacıların pek çoğu ölçme aracının değil, ölçümün güvenirliliğinin olduğunu ifade etmeye başlamıştır. Bu nedenle, KDÖ'nün güvenirlilik analizi Kırşehir Merkez Cacabey Ortaokulu'nda öğrenim gören 1181 öğrenci üzerinde yapılmıştır. 1181 öğrenciye ilişkin cinsiyet ve sınıf düzeylerine göre dağılımlar Tablo 3.2.1'de yer almaktadır.

KDÖ'nün güvenirliliği için iç tutarlılık ve iki yarı güvenirliliği işlemi yapılmış, elde edilen değerler Tablo 3.4.2.2'de gösterilmiştir.

Tablo 3.4.2.1. KDÖ'nün İç Tutarlılık ve İki Yarı Güvenirlilik Katsayıları

KDÖ ve Alt Boyutları	Cronbach's Alpha	İki Yarı Güvenirlilik
KDÖ	,902	,868
Aşırıçılık	,861	,879
Keşkecilik	,857	,842
Kurgulama	,741	,782
Mutlakacılık	,722	,734



Özdamar'a (1999) göre Cronbach Alpha aralığını  $0.60 \leq a < 0.90$  oldukça güvenilir,  $0.90 \leq a < 1.00$  yüksek derecede güvenilir olarak ifade etmiştir (Tavşancıl, 2005:29). Tablo 3.4.2.2. incelendiğinde KDÖ'nün Cronbach's Alpha ve iki yarı güvenilirliğinin katsayılarına ilişkin veriler ölçeğin tamamının ve alt boyutlarının oldukça güvenilir sonuçlar taşıdığını göstermektedir.

### **3.4.3. Kalıplaşmış Düşünceler Ölçeğinin Alt Boyutlarını İsimlendirme**

Alan yazın tarandığında kalıplaşmış düşünceler üzerine çeşitli sınıflamalar ile karşılaşılmaktadır. Şekil 1.2.8.1'de Dökmen'in (2013), Özer'in (2013), Blackburn'un (2011), Köroğlu'nun (2012) kalıplaşmış düşünceleri üzerine sınıflamalarına yer verilmiştir. Bu sınıflamalardaki alt boyutların tanımları ve örnekleri kuramsal çerçevede verilmiştir.

Şekil 1.2.8.1 incelendiğinde dört sınıflamanın çeşitli alt boyutlarının olduğu dikkat çekmektedir. Bu dört sınıflamada alt boyutlar bazen birleşirken bazen de ayrı bir boyut olarak yer almaktadır. Örneğin, bir sınıflamada aşırı genelleme ve etiketleme aynı alt boyutta yer almışken, diğer sınıflamada aşırı genelleme ve etiketleme ise toptancılık adını alarak iki ayrı alt boyutta incelenmektedir. Hatta bazı sınıflamalarda bazı alt boyutlara yer verilmediği de görülmektedir. Örneğin suçlama, olumluyu değiştirme ise bütün sınıflamalarda yer almamaktadır.

Taslak olarak hazırlanan ölçeğin maddeleri, aşırı genelleme, kutuplaştırma, mutlakacılık, aşırı fedakarlık, zihin okuma, kişiselleştirme, keşkecilik, değiştirme yanılığısı, suçlama, kontrol yanılığısı, facialaştırma, olumluyu değiştirme, etiketleme/toptancılık alt boyutlarına örnek teşkil edecek şekilde yazılmaya özen gösterilmiştir.

78 maddeden oluşan taslak ölçek faktör analizi sonucunda, öğrencilerin kalıplaşmış düşüncelerini belirlemede kullanılabilecek geçerli ve güvenilir, 27 maddeli 4 faktörlü bir ölçek olarak son halini almıştır.

Oluşan faktör sayısının dört olması, kalıplaşmış düşüncelere ait dört sınıflamanın baskın olduğu hakkında fikir vermektedir. Başka bir ifade ile taslak ölçeğin uygulama sahasını oluşturan 10- 14 yaş aralığında olan ortaokul öğrencileri, somut dönemden çıkarak soyut döneme geçiş sırasında çevre, aile ya da kendi algıladıkları iç dünyaları etkilenmektedirler. Dolayısıyla bireylerin fiziksel, ahlak gelişimleri ve bilişsel süreçlerinin yapılanmasındaki değişimler, karmaşalar, Şekil 1.2.8.1'de yer alan sekizerli, dokuzarlı alt

boyutları, analiz sonrasında birleştirilmesine ve dört faktörde toplanmasının nedeni olarak düşünülebilir.

Bu bağlamda, faktörlerin altında bulunan maddeler incelenmiş ve faktörlere verilen isimler aşağıda nedenlerle isimlendirmek uygun bulunmuştur. Birinci faktöre genelde aşırı genelleme, etiketleme, toptancılık ile ilgili maddelerin toplandığı görülmüştür. Bu alt boyutlardan aşırı genelleme ve etiketleme bir sınıflamada aynı alt boyuttadır ve toptancılık alt boyutunun ise etiketlemeden türemiş olduğunu tanımlamalar incelendiğinde yadsınamaz. Örneğin, arkadaşları tarafından saç eleştirilen genç kız ben çirkinim diyerek diğer tüm özelliklerine bu durumu genelliyorsa toptancılık yapmış olur. Bu genelleme aşırı genellemedir. Ve ben çirkinim ifadesi bir etiketlemedir. Dolayısıyla birinci faktörün ismi aşırı genelleme- etiketleme-toptancılık, tümünü içine aldığı için aşırıılık ismi verilmiştir.

İkinci faktöre ise daha çok geçmiş yaşantıların oluşturduğu pişmanlıkları ve geleceğe yönelik istekleri, kaygıları içeren maddeler oluşturmuştur. Bu alt boyuta keşkecilik ismi verilmiştir.

Üçüncü faktöre toplanan maddeler incelendiğinde, aşırı fedakârlık, felaket haline getirme, zihin okuma, kişiselleştirme, değiştirme yanılgısı, kontrol yanılgısı, olumluyu değiştirme yanılgısı gibi alt boyutlara örnek teşkil edecek, bazen hiçbir durumun, yaşantının, beklentinin etkisi olmaksızın sadece zihinsel süreçlerden geçerek tahminleri içeren, yordamış, kurgulanmış düşüncelerden oluşan maddelerden oluşmuştur. Dolayısıyla üçüncü faktöre kurgulama ismi verilmiştir.

Dördüncü faktöre verilen isim ise mutlakacılıktır. Bu faktörde toplanan maddelerin, kurallı ifadeler içermesi, mutlakacılık alt boyutunu belirgin şekilde temsil ettiği göstermektedir.

### 3.5. VERİ ANALİZİ

Seçilen istatistiksel testlerin, koşullar elverdiğince, öncelikle parametrik test olması, araştırma sonuçlarının güvenilirliği ve genellenebilirliği açısından istenen bir durumdur (Can, 2016:81). Parametrik testlerde, kabul edilen belli bir hata düzeyinde, örneklemden elde edilen verilerden hareketle, evrene ilişkin parametre değerler hakkındaki önermelerin doğruluğu araştırılmaktadır (Küçüksille, 2008:73).

Evrene ait parametreler hakkında bazı varsayımlarda bulunulurken parametrik testler parametrik olmayan testlere göre daha güçlü ve daha esnektir (Seçer, 2015:44). Hangi testin türünün seçileceğine karar vermede, dağılımın normalliği varsayımını önem taşımaktadır. Dağılımın normal olduğuna yönelik yeterli kanıtı ya da güçlü işaretlere sahip değilse, yani dağılım çarpıksa parametrik olmayan testler kullanılmalıdır. Ayrıca veri kaynağı olan örneklemelerin büyüklüğü istatistik seçimini etkilemektedir. Büyük gruplar üzerinden toplanan verilerin, normal dağılıma yakın dağılım gösterdikleri kabul edilebilir ve buna göre parametrik istatistikler seçilebilir. Dağılımın normal dağılımdan aşırı sapma göstermediği şeklinde bir varsayımı ileri sürmek için öngörülen örneklem büyüklüğü genellikle 30 ve daha büyük olarak gösterilmektedir (Büyüköztürk, 2013:8).

Verilerin normal dağılım özelliği gösterip göstermediği çeşitli yöntemlerle incelenebilir. Bunlar, aritmetik ortalama, ortanca, mod gibi betimsel istatistiklerin kullanılarak, normallik testi uygulayarak, Q~Q grafiğini inceleyerek, çarpıklık katsayısının bulunduğu aralık ve standart hatasına bölünmesiyle yapılmaktadır (Can, 2016:86). Bu araştırmada, sayılan yöntemler tek tek incelenmiştir.

Betimsel istatistikler incelendiğinde modun ortanca ve ortalamanın bir birine yaklaşması dağılımın aşırı uzaklaşmadığının bir ölçüsü olarak alınabilir. Öte yandan, ortalamanın, ortancanın ve modun eşit olması, normal dağılımı gösterir. Ortalamanın ortancadan büyük olması sağa pozitif çarpıklığı, küçük olması ise sola negatif çarpıklığı gösterir. Burada ortalamanın, ortanca ve modun birbirine yaklaşması dağılımın normalden aşırı uzaklaşmadığının bir ölçüsü olarak alınabilir. Ancak bu üç istatistik için belirlenmiş bir ölçüt olmadığından diğer yöntemlerin sonuçlarıyla birlikte yorumlanmasının daha uygun olduğu görüşü savunulmaktadır (Büyüköztürk, 2013:40).

Bu durumda, öncelikle Tablo 3.5.2’de verilen betimsel istatistik değerlerine bakılmalıdır.

Tablo 3.5.2. KDÖ'nün Betimsel İstatistik Değerleri

	Değer	Standart Hata
Ortalama	2,2158	
Medyan	2,1481	
Mod	1,96	
Çarpıklık	,504	,071
Basıklık	,009	,142

Tablo 3.5.2 deki mod, medyan ve aritmetik ortalama değerleri incelendiğinde sağa çarpık bir dağılım oluşturduğu görülmektedir. Normallik koşullarını sağlamayan veri dizilerinin, normale yakın dağılım sergileyebileceği farklı dizilere dönüştürülerek işleme sokulması da bir seçenek olarak kullanılmaktadır. Dönüşümler, normal dağılıma dönüşüme garanti etmemekle birlikte, eskisine göre normale yakın bir dağılım sunmaktadır. (Büyüköztürk, 2013:42).

Aşırı pozitif çarpık dağılımlar için, verilerin on tabanına göre logaritmaları alınarak bir dönüşüm önerilirken, makul düzeyde pozitif çarpıklıklar için bir karekök dönüşümü önerilmektedir (Keskin, 2008:54). Bu bağlamda verilerin karekökleri alınıp yeni dönüşüm verileri incelenmiştir. Bu verilerin betimsel istatistiksel değerleri Tablo 3.5.3 de verilmiştir. Mod, medyan ve aritmetik ortalama tekrar incelendiğinde birbirine oldukça yakınlaştığı görülmektedir. Dolayısı ile dönüşüm normalliğe olumlu katkıda bulunmuştur.

Tablo 3.5.3. Dönüşüm Sonrası KDÖ'nün Betimsel İstatistik Değerleri

	Değer	Standart Hata
Ortalama	1,4709	
Medyan	1,4657	
Mod	1,40	
Çarpıklık	,136	,071
Basıklık	-,411	,142

Bir başka normalliği incelemede yol ise SPSS yaptığı dağılımın normalliğine ilişkin verilerin 50'nin üzerinde olduğu durumlarda uygulanan Kolmogorov~Smirnov, 50'nin altında ise Shapiro~Wilk testleridir. Bu test eldeki verilerin, tanımlanmış bir evrenin normal olasılık dağılımına uyup uymadığını sınaama esasına dayanmaktadır (Can, 2015: 88).

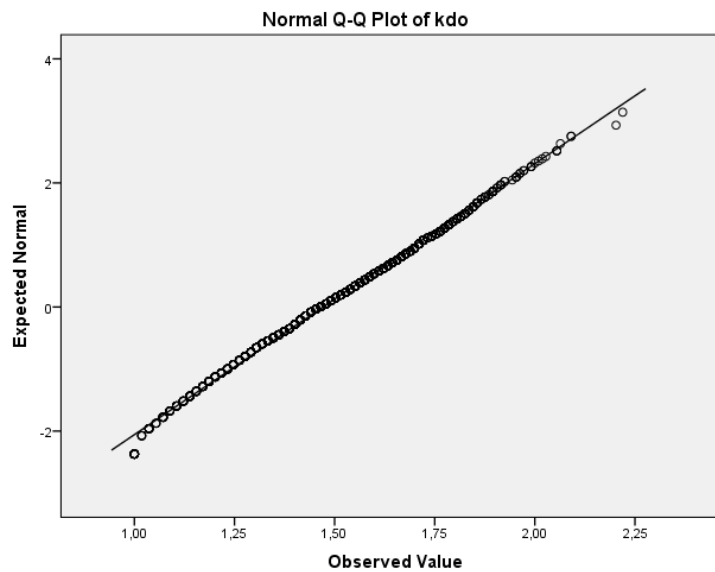
K-S testi analizinde istatistiksel (null) hipotez ‘puanların dağılımı normal dağılımdan anlamlı farklılık göstermez’ şeklinde kurulduğu için hesaplanan p değerinin  $\alpha=.05$ ’den büyük çıkması, bu anlamlılık düzeyinde puanların normal dağılıma uygun olduğu şeklinde yorumlanır. (Büyüköztürk, 2013: 42).

Tablo 3.5.4. Kalıplaşmış Düşünceler Ölçeğinin Normal Dağılıma Uygunluğuna İlişkin K-S Testi

KDÖ		Kolmogorov-Smirnov	
		df	P
Cinsiyet	K	584	,031
	E	597	,004
Sınıf	5	330	,013
	6	290	,038
	7	269	,047
	8	292	,200

Tablo 3.5.4 incelendiğinde dağılımın yer yer normal dağılım olmadığını göstermektedir. Ancak bir veri setinde dağılımın normal olup olmadığına sadece bu yolla bakmak yeterli olmayacaktır. Bu yola ek olarak grafikler çarpıklık ve basıklık değerleri ve standart hatalarına oranları ile birlikte değerlendirilmesi ve dağılımın normalliğine karar verilmesi daha doğru bir adımdır (Seçer, 2015;28). Ayrıca bu testlerin sonuçlarının normalliği gösterme derecesi konusunda alan yazında tartışmalar vardır (Can, 2016:89).

Dağılımın normalliği konusunda başvurulan bir başka yöntem grafik ile incelemidir. Şekil 3.5.1’de Q~Q grafiği verilmiştir.



Grafik 3.5.1. Kalıplaşmış düşünceler ölçeğinin normal dağılıma uygunluğuna ilişkin ait Q-Q grafiği

Q~Q grafiği kuramsal normal dağılım değerleri ile gözlenen gerçek değerler arasındaki ilişkiyi göstermektedir. Gerçekleşen değerler ile kuramsal dağılımın değerleri örtüştüğünde, ortaya yatayla 45 derecelik açı yapan bir doğru çıkmaktadır (Can, 2016:89).

Bu noktalar 45 derecelik doğru üzerinde veya yakın bir durumda gözüküyorsa normal dağılıma uygunluktan söz edilebilir (Büyüköztürk, 2013:40). Grafik 3.5.1 incelendiğinde değerlerin 45 derecelik doğru üzerinde yer aldığı için durum normal dağılıma uygun olduğu görülmektedir.

Çarpıklık katsayısı normal dağılımı incelemeye başvurulan diğer bir yöntemdir. İdeal bir normal dağılımın grafiği simetrik olmalıdır. Aynı zamanda ne çok sivri nede çok basık olmalıdır. Simetrik oluşun ve basıklığın sayısal ölçütü olan çarpıklık ve basıklık katsayıları açısından değerlendirildiğinde, ideal bir dağılımda bu değerler 0 (sıfır) olmalıdır. Çarpıklık ve basıklık katsayılarına bakılarak dağılımın normalliğine ait fikir yürütülebilir (Can, 2016:44).

Huck'a (2008) göre değerlerin kabul edilebilirlik sınırlarına ilişkin çarpıklık değerlerinin +1 ile -1 arasında ve basıklık değerlerinin ise +2 ile -1 arasında olması gerektiğini belirtmektedir.

Söz konusu değerlerin veri sayısı 50'in üzerinde çıktığında anlamlı olduğu ve normallik için her iki değerin +1 ile -1 arasında yer alması gerekmektedir (Şencan, 2005:199). Genel geçer bir kural olarak, çarpıklık katsayısının -1 , +1 arası değerlerini normal dağılımın ölçüsü olarak kabul edilmesi önerilmektedir (Morgan vd., 2004:49). Büyüköztürk (2013) ise çarpıklık katsayı -1 +1 sınırları içinde kalıyorsa, puanların normal dağılımdan önemli bir sapma göstermediği şeklinde yorumlanabileceğini belirtmektedir.

Tablo 3.5.3 incelendiğinde görülüyor ki çarpıklık ve basıklık katsayıları kabul edilebilir ölçü olan -1 ile +1 arasındadır ve bu durum dağılımın normallikten önemli bir sapma göstermediğine işaret etmektedir.

Normal dağılım özelliklerini sergileyen bir dağılımda, kabaca, mevcut verilerin %68'i ortalamanın 1 standart sapma altında ve üzerinde, %95'i de iki standart sama altında ve üstünde yer almaktadır. Ancak ayrıntılı hesaplandığında, değerlerin tam %95'i, ortalamanın +1,96 standart sapmanın altında ve üzerinde kalan değerler aralığında yer

almaktadır. Çarpıklığı standart hatasına bölmek, bu katsayının ortalamasının kaç standart sapma üzerinde ve altında olduğunu bulmaktır. Eğer çarpıklık değeri  $\pm 1,96$  aralığında ise toplam değerlerin %95'inin dağılım içinde yer alıyor demektir. Başka bir ifadeyle dağılımı bozan %5lik uç değerler arasında değildir demektir (Can, 2016:85).

Tablo 3.5.5.KDÖ'nün Normal Dağılıma Uygunluğuna Ait Çarpıklık Katsayısı ve Standart Hatası

KDÖ	Değer		
	df	Çarpıklık	Standart hata
K	584	0,67	0,101
Cinsiyet E	597	0,151	0,100
5	330	0,182	0,268
6	290	0,55	0,143
Sınıf 7	269	0,140	0,149
8	292	-0,107	0,143

Tablo 3.5.5 KDÖ'nün cinsiyet ve sınıflara göre dağılımına ait çarpıklık katsayısı ve standart hatası verilmiştir. Değerler incelendiğinde çarpıklık katsayısının standart hatasına bölümü  $\pm 1,96$  aralığında yer almaktadır. Bu durum analizlerde parametrik testlerin uygulanabilirliğine işaret etmektedir.

Bu bağlamda, birinci alt problem olan 'Ortaokul öğrencilerinin matematik dersine yönelik kalıplaşmış düşünceleri, cinsiyetlerine göre farklılık gösterir mi?' alt problemini test etmek için, bağımsız grup T test analizi yapılmıştır. Farkın anlamlılık düzeyi için  $p < ,05$  kabul edilmiştir. Verilerin çözümlenmesinde ayrıca aritmetik ortalama ( $\bar{x}$ ), standart sapma (sd), t test puanları dikkate alınmıştır.

İkinci alt problem olan 'Ortaokul öğrencilerinin matematik dersine yönelik kalıplaşmış düşünceleri, sınıflara göre farklılık gösterir mi?' alt problemini test etmek için, tek yönlü ANOVA analizi yapılmıştır. Varyansların homojenliği, varyansların eşit olduğu varsayımı kapsamında Scheffe ve varyansların eşit olmadığı varyans testi kısmından ise Tamhane's T2 seçilmiştir. ANOVA sonucuna göre gruplar arasında hangi grubun lehine anlamlı olduğunu belirlemek için aritmetik ortalama ( $\bar{x}$ ), standart sapma (sd) puanlarına bakılıp, farkın anlamlılık düzeyi için  $p < ,05$  kabul edilmiştir.

Üçüncü alt problem olan 'Ortaokul öğrencilerinin matematik dersine yönelik kalıplaşmış düşünceleri ile akademik başarıları arasında bir ilişkisi var mıdır?' problemini test etmek için basit doğrusal korelasyon analizi yapılmıştır. Korelasyon analizinde

kalıplaşmış düşünceler ölçeği ile matematik başarısı arasında basit ikili korelasyon analizini, korelasyon katsayısı kısmında Pearson moment çarpım korelasyon hesabı, testin anlamlılık kısmında ise yani iki yönlü durum seçilmiştir.

Korelasyon katsayısının 'r' mutlak değer olarak, 0.00 ve 0.10 hiçbir ilişkinin olmadığını, 0.10 ve 0.20 arasında çok düşük ilişkide, 0.20 ve 0.50 arasında düşük düzeyde bir ilişkide, 0.50 ve 0.70 arasında orta düzeyde bir ilişkide 0.70 ve 1.00 arasında ise yüksek düzeyde bir ilişkide olduğunu göstermektedir. Korelasyon katsayısının -1 ve 0 arasında olması negatif yönlü bir ilişkinin olduğunu 0 ve 1 arasında olması pozitif yönlü bir ilişkinin olduğunu göstermektedir (Taşdemir, 2011:146).

Ayrıca MEB Ortaokul Kurumları Yönetmeliği'nin, puan ve notla değerlendirme kısmını içeren 33. maddesi sınav, proje, ders içi etkinliğine yönelik çalışmalara 100 tam puan üzerinden verilen puanların beşlik sisteme göre nota çevrildiğini ve beşlik not sisteminde ise başarı dört, başarısızlık ise dört notla değerlendirildiğini açıklamaktadır. Tablo 3.5.6'da verilen puan değerlendirme durumu verilmiştir.

*Tablo 3.5.6 Puan Değerlendirme Durumu*

Puan	Not	Derece	Değerlendirme
85-100	5	Pekiyi	
70-84	4	İyi	
55-69	3	Orta	Başarılı
45-54	2	Geçer	
0-44	1	Başarısız	Başarısız

Tablo 3.5.6'ya göre, öğrencilerden elde edilen puan verilerden, 0-44 puan aralığında olanlar 'Matematik Başarısız', 45-100 puan aralığında olanlar 'Matematik Başarılı' olarak tanımlanmıştır. İlişkilerin anlamlılık düzeyi için  $p < ,05$  düzeyi kabul edilmiştir. Ayrıca her alt problemin inceleneceği durum, ölçeğin tümünde incelendiği gibi alt boyutları içinde incelenmiştir.



## BÖLÜM IV

### 4. BULGULAR

Bu bölümde, ortaokul öğrencilerinin matematik dersine yönelik kalıplaşmış düşünceleri ölçeğinin geliştirilip uygulanması ardından yapılan analizler sonucunda elde edilen veriler, her alt problem için tabloya dönüştürülerek yorumsuz biçimde verilmiştir.

#### 4.1. Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Dersine Yönelik Kalıplaşmış Düşünceler Ölçeğine Karşı Nitelik Durumu

5li likert tipi derecelendirilerek düzenlenmiş ölçeğin nitelik durumu ‘Tamamen Katılıyorum’ 5.00-4.20 puan aralığında, ‘Katılıyorum’ 4.19-3.40 puan aralığında, ‘Kararsızım’ 3.39-2.60 puan aralığında, ‘Katılmıyorum’ 2.59-1.80 puan aralığında, Kesinlikle Katılmıyorum ise 1.79-1.00 puan aralığında değer almaktadır (Taşdemir, 2011).

Ortaokul öğrencilerinin matematik dersine yönelik kalıplaşmış ölçeğine vermiş oldukları yanıtlara ilişkin bulgular Tablo 4.1.1’de verilmiştir.

Tablo 4.1.1. Matematik Dersine Yönelik Kalıplaşmış Düşünceler Puanlarının Dağılımı

	N	$\bar{x}$	Nitelik Durumu
KDÖ	1181	2.21	Katılmıyorum
Aşırıılık	1181	1.91	Katılmıyorum
Keşkecilik	1181	2.61	Kararsızım
Kurgulama	1181	1.57	Kesinlikle Katılmıyorum
Mutlakacılık	1181	3.20	Kararsızım

Tablo 4.1.1 göre ölçeğin bütününe ilişkin görüşleri ‘*katılmıyorum*’ aralığına karşılık geldiğini göstermektedir. Ayrıca Aşırıılık alt boyutuna ilişkin görüşleri ‘*katılmıyorum*’ aralığına, Keşkecilik alt boyutuna ilişkin görüşleri ‘*kararsızım*’ aralığına, Kurgulama alt boyutuna ilişkin görüşleri ‘*kesinlikle katılmıyorum*’ aralığına, Mutlakacılık alt boyutuna ilişkin görüşlerin ise ‘*kararsızım*’ aralığına karşılık geldiği görülmektedir.

## 4.2. Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Dersine Yönelik Kalıplaşmış Düşüncelerin Cinsiyete Göre Farklılık Durumu

İlk olarak matematik dersine yönelik kalıplaşmış düşüncelerinin cinsiyete göre farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. Elde edilen bulgular tablo 4.2.1’de gösterilmiştir.

Tablo 4.2.1. Matematik Dersine Yönelik Kalıplaşmış Düşüncelerin Cinsiyete Göre t-Testi sonuçları

	Cinsiyet	n	$\bar{X}$	Sd	Df	t	p
KDÖ	Kız	584	2,17	,21346	1179	-1,646	,100
	Erkek	597	2,25	,24287			

Tablo 4.2.1’ göre matematiğe yönelik kalıplaşmış düşünceler ile cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur. [ $t_{(1165)} = -1,646$  ve  $p > ,05$ ].

Matematik dersine yönelik kalıplaşmış düşüncelerin alt boyutlarının cinsiyete göre farklılık durumunu incelemek üzere elde edilen bulgular Tablo 4.2.2’ de verilmiştir.

Tablo 4.2.2. Matematik Dersine Yönelik Kalıplaşmış Düşüncelerinin Alt Boyutlarının Cinsiyete Göre t-Testi Sonuçları

Alt boyutlar	Cinsiyet	n	$\bar{X}$	Sd	Df	t	p
Aşırıılık	Kız	584	1.86	,26802	1179	-2,110	,035
	Erkek	597	1.97	,29139			
Keşkecilik	Kız	584	2.60	,31313	1179	-,072	,943
	Erkek	597	2.62	,33757			
Kurgulama	Kız	584	1.48	,20737	1179	-4,933	,000
	Erkek	597	1.66	,25572			
Mutlakacılık	Kız	584	3.22	,34087	1179	,735	,463
	Erkek	597	3.17	,33791			

Tablo 4.1.2’ye göre aşırıılık alt boyutunda erkek öğrenciler lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır. [ $t_{(1179)} = -2,110$  ve  $p < ,05$ ]. Keşkecilik alt boyutunda istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur. [ $t_{(1179)} = -0,072$  ve  $p > ,05$ ].

Kurgulama alt boyutunda erkek öğrenciler lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır. [ $t_{(1179)} = -4,933$   $p < ,05$ ]. Mutlakacılık alt boyutunda ise istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur. [ $t_{(1179)} = ,735$  ve  $p > ,05$ ].

### 4.3. Matematik Dersine Yönelik Kalıplaşmış Düşüncelerin Sınıflara Göre Farklılık Durumu

Matematik dersine yönelik kalıplaşmış düşüncelerin sınıfa göre farklılık gösterip göstermediğine ilişkin bulgular tablo 4.3.1’de verilmiştir.

Tablo 4.3.1 Matematik Dersine Yönelik Kalıplaşmış Düşüncelerin Sınıflara Göre ANOVA Sonuçları

Betimsel Değerler			Varyansın Kaynağı	ANOVA sonuçları						
Sınıf	n	$\bar{X}$		k.t.	Sd	k.o.	F	p	Anlamlı fark	
KDÖ	5	330	2,01							
	6	290	2,32	G. Arası	2,116	3			5-6	
	7	269	2,27	G. içi	59,745	1177	,705	13,894	,000	5-7
	8	292	2,28	Toplam	61,861	1180	,051			5-8

Tablo 4.3.1’e göre öğrencilerin öğrenim gördükleri sınıf düzeyine göre matematik dersine yönelik kalıplaşmış düşünceler ölçeği arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık belirlenmiştir. Farklılaşmanın hangi gruplar arasında anlamlı olduğunu belirlemek için ise Scheffe testi yapılmıştır. Testin sonuçları Tablo 4.3.2’de verilmiştir.

Tablo 4.3.2 Matematik Dersine Yönelik Kalıplaşmış Düşüncelerin Sınıflara Göre Scheffe – Çoklu Karşılaştırma Testi Sonuçları

Sınıf (I)	Sınıf (J)	Ortalama Fark (I-J)	P
5	6	-,10304*	,000
	7	-,08778*	,000
	8	-,08904*	,000
6	5	,10304*	,000
	7	,01526	,887
	8	,01400	,905
7	5	,08778*	,000
	6	-,01526	,887
	8	-,00125	1,000
8	5	,08904*	,000
	6	-,01400	,905
	7	,00125	1,000

Tablo 4.3.2'ye göre 6. Sınıflarla 5. Sınıflar arasında 6. Sınıflar lehine, 7. Sınıflarla 5. Sınıflar arasında 7. Sınıflar lehine ve 8. Sınıflarla 5. Sınıflar arasında 8. Sınıflar lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılık ortaya çıkmıştır.

Matematik dersine yönelik kalıplaşmış düşüncelerinin alt boyutlarının sınıfa göre farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. Elde edilen bulgular tablo 4.3.3'de verilmiştir.

Tablo 4.3.3. Matematik Dersine Yönelik Kalıplaşmış Düşüncelerin Alt Boyutlarının Sınıflara Göre ANOVA Testi Sonuçları

Alt boyutlar	Betimsel Değerler			Varyansın Kaynağı	ANOVA Sonuçları					
	Sınıf	n	$\bar{X}$		k.t.	sd	k.o	F	p	Anlamlı fark
Aşırıılık	5	330	1,61	G. Arası G. İçi Toplam	6,147 86,684 92,832	3 1177 1180	2,049 ,074	27,82	,000	5-6
	6	290	1,99							5-7
	7	269	1,92							5-8
	8	292	2,17							7-8
Keşkeçilik	5	330	2,42	G.Arası G.İçi Toplam	2,023 123,057 125,079	3 1177 1180	,674 ,105	6,449	,000	5-6
	6	290	2,76							5-7
	7	269	2,72							
	8	292	2,57							
Kurgulama	5	330	1,47	G.Arası G.İçi Toplam	,816 64,542 65,358	3 1177 1180	,272 ,055	4,961	,002	5-6
	6	290	1,65							5-8
	7	269	1,54							
	8	292	1,64							
Mutlakacılık	5	330	3,02	G.Arası G. İçi Toplam	2,711 133,142 135,853	3 1177 1180	,904 ,113	7,988	,000	5-6
	6	290	3,31							5-7
	7	269	3,43							7-8
	8	292	3,08							

Tablo 4.3.3'e göre Matematik dersine yönelik kalıplaşmış düşüncelerin alt boyutlarının sınıflar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık belirlenmiştir. Farklılaşmanın hangi gruplar arasında anlamlı olduğunu belirlemek için ise Scheffe testi yapılmış, testin sonuçları Tablo 4.3.4' de verilmiştir.

Tablo 4.3.4 Matematik Dersine Yönelik Kalıplaşmış Düşüncelerin Alt Boyutlarının Sınıflara Göre Scheffe – Çoklu Karşılaştırma Testi Sonuçları

	Sınıf (I)	Sınıf (J)	Ortalama Fark (I-J)	p
Aşırıılık	5	6	-,13488*	,000
		7	-,10851*	,000
		8	-,19272*	,000
	6	5	,13488*	,000
		7	,02637	,725
		8	-,05785	,086
	7	5	,10851*	,000
		6	-,02637	,725
		8	-,08421*	,004
	8	5	,19272*	,000
		6	,05785	,086
		7	,08421*	,004
Keşkeçilik	5	6	-,10289*	,001
		7	-,08899*	,011
		8	-,04198	,456
	6	5	,10289*	,001
		7	,01390	,968
		8	,06091	,161
	7	5	,08899*	,011
		6	-,01390	,968
		8	,04701	,398
	8	5	,04198	,456
		6	-,06091	,161
		7	-,04701	,398
Kurgulama	5	6	-,06173*	,014
		7	-,02036	,772
		8	-,05752*	,025
	6	5	,06173*	,014
		7	,04137	,226
		8	,00422	,997
	7	5	,02036	,772
		6	-,04137	,226
		8	-,03716	,318
	8	5	,05752*	,025
		6	-,00422	,997
		7	,03716	,318
Mutlakacılık	5	6	-,08356*	,023
		7	-,11572*	,001
		8	-,01311	,972
	6	5	,08356*	,023
		7	-,03217	,735
		8	,07044	,095
	7	5	,11572*	,001
		6	,03217	,735
		8	,10261*	,005
	8	5	,01311	,972
		6	-,07044	,095
		7	-,10261*	,005

Tablo 4.3.4'e göre Aşırıçılık alt boyutunda, 6. Sınıflarla 5. Sınıflar arasında 6. Sınıflar lehine, 7. Sınıflarla 5. Sınıflar arasında 7. Sınıflar lehine ve 8. Sınıflar ve 5. Sınıflar arasında 8. Sınıflar lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılık ortaya çıkmıştır. Keşkeçilik alt boyutunda, 6. Sınıflar ile 5. Sınıflar arasında 6. Sınıflar lehine, 7. Sınıflar ile 5. Sınıflar arasında 7. Sınıflar lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılık ortaya çıkmıştır.

Kurgulama alt boyutunda, 6. Sınıflar ile 5. Sınıflar arasında 6. Sınıflar lehine, 8. Sınıflar ile 5. Sınıflar arasında 8. Sınıflar lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılık ortaya çıkmıştır. Mutlakacılık alt boyutunda, 6. Sınıflar ile 5. Sınıflar arasında 6. Sınıflar lehine, 7. Sınıflar ile 5. Sınıflar arasında 7. Sınıflar lehine, 8. sınıflar ile 7. sınıflar arasında 7. sınıflar lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılık ortaya çıkmıştır.

#### 4.4. Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Dersine Yönelik Kalıplaşmış Düşüncelerin Akademik Başarıyla İlişkisi Durumu

Matematik dersine yönelik kalıplaşmış düşüncelerinin akademik başarılarıyla ilişkisinin bulgular 4.3.1. tabloda gösterilmiştir.

Tablo 4.4.1. Matematik Dersine Yönelik Kalıplaşmış Düşüncelerinin Akademik Başarılarıyla İlişkisini Belirlemek Üzere Pearson Moment Çarpım Korelasyon Sonuçları

Değişken	n	r	P
Matematik Başarısız	1181	,229	,000
Kalıplaşmış Düşünceler			
Matematik Başarılı	1181	-,229	,000
Kalıplaşmış Düşünceler			

Matematik dersine yönelik kalıplaşmış düşünceler ölçeği ile matematik başarı puanları arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapılan Pearson korelasyon analizi sonucunda, KDÖ ile matematik dersinde başarısız olarak değerlendirilen öğrenciler arasında  $r = ,229$  ve  $p < ,05$  değeriyle istatistiksel olarak düşük düzeyde pozitif yönde anlamlı bir ilişki içinde olduğu, KDÖ ile matematik dersinde başarılı olarak değerlendirilen öğrenciler arasında ise  $r = -,229$  ve  $p < ,05$  değerleriyle istatistiksel olarak düşük düzeyde negatif yönde anlamlı bir ilişki, saptanmıştır.

Matematik dersine yönelik kalıplaşmış düşüncelerinin alt boyutlarının akademik başarılarıyla ilişkisinin bulgular tablo 4.1.4.2 de verilmiştir.

Tablo 4.4.2. Matematik Dersine Yönelik Kalıplaşmış Düşüncelerinin Akademik Başarılarıyla İlişisini Belirlemek Üzere Pearson Moment Çarpım Korelasyon Sonuçları

	<b>Değişken</b>	<b>n</b>	<b>R</b>	<b>p</b>
Aşırıılık Alt Boyutu	Matematik Başarısız	1181	,287	,000
	Matematik Başarılı		-,287	
Keşkeçilik Alt Boyutu	Matematik Başarısız	1181	,142	,000
	Matematik Başarılı		-,142	
Kurgulama Alt Boyutu	Matematik Başarısız	1181	,256	,000
	Matematik Başarılı		-,256	
Mutlakacılık Alt Boyutu	Matematik Başarısız	1181	,012	,673
	Matematik Başarılı		-,012	

Matematik dersine yönelik kalıplaşmış düşünceler ölçeği ile matematik başarı puanları arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapılan Pearson korelasyon analizi sonucunda aşırıılık alt boyutu, keşkeçilik alt boyutu ve kurgulama alt boyutun ile matematikte başarısız olarak değerlendirilen öğrenciler arasında istatistiksel olarak düşük düzeyde pozitif yönlü anlamlılık, matematikte başarılı olarak değerlendirilen öğrenciler arasında ise istatistiksel olarak orta düzeyde negatif yönlü anlamlılık belirlenmiştir. Mutlacılık alt boyutunda ise ilişki üzerine istatistiksel olarak anlamlılık bulunamamıştır.

## BÖLÜM V

### 5.SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

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

#### 5.1. SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu bölümde, araştırmanın temel problemi çerçevesinde elde edilen bulgulara dayalı olarak sonuçların özetleri ve benzer araştırma sonuçları ile birlikte karşılaştırmaları yer almaktadır. Bulgular kısmını, sonuç ve tartışmaya açmadan önce şu hususa değinmekte yarar vardır. Matematik dersine yönelik kalıplaşmış düşünceler üzerine bu araştırma öncesinde herhangi bir araştırmanın yapılması, tartışma kısmında yoksunluk yaratmaması için matematiğe yönelik kalıplaşmış düşüncelerin beslediği düşünüldüğü matematiğe karşı olumsuz tutumlardan biri olan matematik kaygısı ya da genel olarak matematiğe yönelik tutumların incelendiği araştırmalarla karşılaştırılacaktır.

Bulgular bölümünde ilk olarak ortaokul öğrencilerinin matematik dersine yönelik kalıplaşmış düşüncelere ait görüşlerinin nitel olarak değer aralığı incelenmiştir.

Öğrenciler ölçeğin genelinde ‘*Katılmıyorum*’ aralığında görüş belirtmişlerdir. Bu durum ölçeğin geneline ilişkin kalıplaşmış düşünceleri yoktur şeklinde yorumlanabilir.

Alt boyutlara ilişkin değer aralığı ise Aşırıılık alt boyutunda ‘*Katılmıyorum*’, Kurgulama alt boyutunda ‘*Kesinlikle Katılmıyorum*’ aralığındadır. Keşkecilik alt boyutunda ve Mutlakacılık alt boyutunda ise bu görüşler ‘*Kararsızım*’ aralığında yer almıştır. Kararsızım aralığı azalma ve artmaya karşı eğilim gösterebilen kritik bir aralıktır. Bu durum ileride Keşkecilik ve Mutlakacılık alt boyutlarında, doğru yönlendirme yapılmadığında ve olumsuz matematik yaşantılarının sebebiyle akılcı ve gerçekçi olmayan düşüncelerde artışın olabileceğine işaret etmektedir.

İkinci olarak ortaokul öğrencilerinin matematik dersine yönelik kalıplaşmış düşünceleri ile cinsiyete göre farklılık gösterip göstermediği incelenmiş ve istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür.

Alt boyutlar cinsiyete göre incelendiğinde, aşırıılık ve kurgulama alt boyutlarında istatistiksel olarak erkek öğrenciler lehine anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Bu durum ortaokul erkek çocuklarının daha bütüne genelleyen, daha etiketçi düşünceye sahip



olmaya eğilimli olmalarından kaynaklandığı varsayılabilir.

Literatür incelendiğinde, cinsiyet değişkeni ile matematiğe yönelik tutumlar arasındaki ilişkiye dair bulgular araştırmalara göre farklılık göstermektedir. Bazı araştırmalarda kızlar lehine anlamlı bir fark bulunurken (Akkoyunlu, 2003; Ma ve Kishor, 1997), bazı araştırmalarda erkekler lehine anlamlı bir fark bulunmakta (Meehan, 2007; Uysal, 2007), bazı araştırmalarda ise cinsiyet açısından matematiğe yönelik tutumda anlamlı bir farklılaşma bildirilmemektedir (Blaszczynski ve James, 2001; Orhun, 1998). Görülen o ki, matematiğe yönelik tutumların cinsiyet değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmaması konusunda da bir fikir birliği yoktur. Her üç sonucu bulan araştırmalar da oldukça fazladır.

Araştırmada matematiğe yönelik kalıplaşmış düşüncelerin bazı alt boyutları açısından erkekler lehine anlamlı fark bulurken, bazı boyutlarda anlamlı fark bulunmaması daha önceki araştırmalarda cinsiyet açısından fikir birliğinin olmaması yönüyle örtüşmektedir.

Ayrıca araştırmada hem matematik dersine yönelik kalıplaşmış düşüncelerin genelinde cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermemiş olması, hem de ölçeğe ilişkin görüşlerinde cinsiyete göre değer aralıklarının değişmemiş olması, araştırma örneklemini oluşturan ortaokul öğrencileri için cinsiyet faktörünün matematik dersine yönelik kalıplaşmış düşüncelerin anlamlı düzeyde etkileyen bir unsur olmadığını göstermektedir.

Üçüncü olarak matematik dersine yönelik kalıplaşmış düşüncelerin sınıfa göre farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. Öğrenim gördükleri sınıf düzeyine göre matematik dersine yönelik kalıplaşmış düşünceler ölçeği arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık belirlenmiştir. Anlamlı farklılığın hangi sınıflar arası olduğunu belirlemek amacıyla yapılan analizde, 6. Sınıflarla 5. Sınıflar arasında 6. Sınıflar lehine, 7. Sınıflarla 5. Sınıflar arasında 7. Sınıflar lehine ve 8. Sınıflarla 5. Sınıflar arasında 8. Sınıflar lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılık ortaya çıkmıştır.

Yapılan araştırmalar incelendiğinde sınıf düzeyine göre matematiğe yönelik tutumun değişimine ilişkin, Baykul (1990) yaptığı bir araştırmasında öğrencilerin matematik ve fen derslerine karşı tutumlarının ilköğretim beşinci sınıfta lise ve dengi okulların son sınıflarına doğru sürekli olarak olumsuz yönde değiştiğini ortaya koymaktadır. Altun'un (1995) çalışması da bu çalışmayı destekler niteliktedir. İlköğretim üç, dört ve beşinci sınıf öğrencileri üzerinde yaptığı araştırmada matematiğe yönelik olumlu tutumun

sınıf düzeyinin artmasıyla zayıfladığını bulmuştur. Norman (1977) araştırmasında ise 2, 6, 8, 9, ve 10. Sınıf öğrencilerinin sınıf düzeyi yükseldikçe, matematiğe yönelik olumlu tutumlarında azalma saptanmıştır.

Aydın vd. (2009) göre sınıf düzeylerindeki matematik dersine yönelik kalıplaşmış düşüncelerin farklılık göstermesi şeklindeki bu duruma, öğrenme ve zihinsel gelişim kuramları çerçevesinde bakılabilir. Bu bakışa göre üst sınıflara doğru yükseldikçe öğrenilen matematik bilgisi nicel ve nitel yönden artış ve gelişim göstermektedir. Dolayısı ile sonraki görevler için ön öğrenmelerin en çok gerekli olduğu alan olan ardışık yapıda olan matematik dersi için Baykul'a (2005) göre önceki başarısızlıklar daha sonraki görevlerde de başarısızlıkların sebebi olabilmekte ve sınıf düzeyi yükseldikçe matematiğin ve matematik öğretiminin soyutlaşması gösterilebilir. Bu sonuç da araştırma bulgularını desteklemektedir.

Yine de matematik yönelik tutumlar ile sınıf düzeyi arasındaki farklılığın incelendiği araştırmalarda bir tutarlılık söz konusu değildir. Örneğin, Matematik kaygısının sınıf düzeyine göre farklılaştığını ifade eden araştırmalar (Aydın-Yenihayat, 2007; Yenilmez ve Özbey, 2006; Dursun ve Bindak, 2011; Kurbanoglu ve Takunyacı, 2012) olduğu gibi, matematik kaygısının sınıf düzeyine göre farklılaşmadığını ifade eden araştırmalar (Furner, 1996; Yenilmez ve Özabacı, 2003; Yüksel-Şahin, 2008) da bulunmaktadır.

Ayrıca sınıf düzeylerine göre aşırıcılık alt boyutunda, 6. Sınıflarla 5. Sınıflar arasında 6. Sınıflar lehine, 7. Sınıflarla 5. Sınıflar arasında 7. Sınıflar lehine ve 8. Sınıflarla 5. Sınıflar arasında 8. Sınıflar lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılık ortaya çıkmıştır. Bu durum ortaokul öğrencilerinin olumsuz matematik yaşantısının artmasının sonucunda akılcı ve gerçekçi olmayan, aşırı genelleyen, etiketleyen, toptancı düşüncelere sahip olmasından kaynaklanabilir.

Keşkecilik alt boyutunda, 6. Sınıflarla 5. Sınıflar arasında 6. Sınıflar lehine, 7. Sınıflarla 5. Sınıflar arasında 7. Sınıflar lehine ve 8. Sınıflarla 5. Sınıflar arasında 8. Sınıflar lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılık ortaya çıkmıştır. Bu durum ortaokul öğrencilerinin olumsuz matematik yaşantısının sonucunda geçmişe ait pişmanlıklar ve geleceğe dair kaygılı düşüncelerin artmasından kaynaklandığı varsayılabilir.

Kurgulama alt boyutunda 6. Sınıflarla 5. Sınıflar arasında 6. Sınıflar lehine ve 8. Sınıflarla 5. Sınıflar arasında 8. Sınıflar lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılık ortaya

çıkmıştır. Bu durum matematik yaşantısının olumsuz tutum oluşturmaları ve özellikle 5 ve 8. sınıflar arasında soyut düşünce ve ego gelişimi sebebiyle daha suçlayıcı, yön değiştiren ya da daha fedakâr olma eğiliminde olmasından kaynaklanabilir.

Mutlakacılık alt boyutunda ise 6. Sınıflarla 5. Sınıflar arasında 6. Sınıflar lehine, 7. Sınıflarla 5. Sınıflar arasında 7. Sınıflar lehine ve 7. Sınıflarla 8. Sınıflar arasında 7. Sınıflar lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılık ortaya çıkmıştır. Bu durum 5. Sınıftan 7. Sınıfa doğru kuralcı bakış açısında artış olduğu göstermektedir. Lakin 8. Sınıfın bilişsel ve ahlaki gelişimsel döneminin daha etkin ve süreç sonuna doğru daha bilinç kazanması sebebiyle alt sınıflara göre, meli malı kurallarının esnediği düşünülebilir.

Dördüncü olarak matematik dersine yönelik kalıplaşmış düşüncelerinin akademik başarılarıyla ilişkisi incelenmiştir. KDÖ ile matematik dersinde başarısız olarak değerlendirilen puanlar arasında  $r = ,229$  ve  $p < ,05$  değeriyle istatistiksel olarak düşük düzeyde pozitif yönde anlamlı bir ilişki içinde olduğu, KDÖ ile matematik dersinde başarılı olarak değerlendirilen puanlar arasında ise  $r = -,229$  ve  $p < ,05$  değerleriyle istatistiksel olarak düşük düzeyde negatif yönde anlamlı bir ilişki, saptanmıştır.

Aşırıılık alt boyutu, keşkeçilik alt boyutu ve kurgulama alt boyutun ile matematikte başarısız olarak değerlendirilen puanlar arasında istatistiksel olarak düşük düzeyde pozitif yönlü anlamlılık, matematikte başarılı olarak değerlendirilen puanlar arasında ise istatistiksel olarak orta düzeyde negatif yönlü anlamlılık belirlenmiştir. Mutlakacılık alt boyutunda ise ilişki üzerine istatistiksel olarak anlamlılık bulunamamıştır.

Tutumlarımızın davranıştan önce geldiği, hareketlerimize rehberlik ettiği ve davranışlarımızı yönlendiren bir güce sahip olduğu düşünülecek olursa bu durum matematik başarısı ile matematiğe yönelik tutum arasındaki ilişkinin bir açıklaması olabilir. Matematik dersine karşı olumlu tutum öğrencilerin o derste daha fazla gayret göstermesine ve çalışmasına neden olurken, olumsuz tutum daha az çabaya ve çalışmaya sebebiyet verebilir. Dolayısıyla da olumlu tutum öğrencilerin başarılarına olumsuz tutum da başarısızlıklarına neden olabilir.

Ayrıca kalıplaşmış düşünceler ve kaygı arasındaki benzerlik dikkat çekicidir. Kaygı öğrenme konusunda önemli bir etkidir. Morgan ve King'e (1975) göre aşırı düzeyde kaygı öğrenmeyi olumsuz etkilediği gibi, çok düşük seviyede kaygı da öğrenmeyi güçleştirmektedir. Orta düzeyde bir kaygı ise, öğrenmeyi olumlu yönde etkilemektedir. Bu bağlamda, matematik dersine yönelik kalıplaşmış düşünceler ile matematikte başarısız

olarak değerlendirilen puanlar arasında istatiksels olarak pozitif yönlü ilişki içinde olduğu görülmüştür. Dolayısı ile bu durum öğrencilerin başarıyla iliŐkisinde orta düzey kaygı gibi etki edip, öğrenmeyi olumlu yönde etkilediği düşünülebilir. Lakin kalıplaşmış düşünceler ile matematikte başarılı olarak değerlendirilen puanlar arasında ise aşırı düzeyde kaygı yada düşük düzeyde kaygının yarattığı etki gibi, varlığını istatiksels olarak negatif yönlü bir ilişki içinde göstermiştir.

Başaran (1992) geçmiş yaŐantıdaki baŐarısızlıkları düşünen bir birey bu baŐarısızlıklardan dolayı duyduğu kaygı, önündeki bir başarı yokuŐu için daha iyi bir çaba göstermesine etkide bulunduğunu savunmaktadır. Bu Şekilde bir kaygı güdü etkisi yapmaktadır. Fakat kaygının bu ufak yararının yanında zararlarının yaptığı yıkım daha büyük olmaktadır. Kaygı ğrencinin yorumlamasını sınırlandırmakta, kendine güvenini kaybettirmekte, öğrenciyi bir otoritenin rehberliği altına sığınmaya yöneltilmektedir. Kaygılı ğrenci çabucak kararsızlığa, çatışmaya düŐebilmektedir. Kaygılı bir öğrencinin herhangi bir rehberliğe tabi tutulmadan yalnız başına başarısını artırması zor olabilmektedir.

Yapılan pek çok araştırma incelendiğinde, matematik başarısı ile matematik dersine yönelik tutum arasındaki anlamlı ilişkiyi desteklemekte (Akkoyunlu, 2003; Bandura, 1997; Baykul, 1990; Bloom, 1976; Carroll, vd., 2009; Hammouri, 2004; Klomegah, 2007; Ma, 1997; Multon, Brown ve Lnet, 1991; Pajares ve Miller, 1994) ve ayrıca matematik başarısının öğretiminin niteliğine göre farklılaştığını göstermektedir (Bloom, 1976; Elçi, 2002; Jones and Jones, 2012; zler, 1998).

## **5.2. ÖNERİLER**

Bu bölümde, araştırmadan elde edilen sonuçlara bağlı olarak yöntem, örneklem vb. hususlara ilişkin yapılabilecek yeni araştırmalar konusunda öneriler yer almaktadır.

### **5.2.1.Öğretmenlere ve Velilere Yönelik Öneriler**

Araştırma bulgularına göre matematik dersine yönelik kalıplaşmış düşünceler ile akademik başarısı arasında negatif ilişki saptanmıştır. Bu nedenle, öğretmenler öğrencilerinin kalıplaşmış düşünceler ölçeği ile öğrencilerinin kalıplaşmış düşünceler aralığını belirleyip buna göre sınıf ortamını ve ders akışını düzenleyebilirler.

Araştırma bulgularına göre matematik dersine yönelik kalıplaşmış düşüncelerin sınıf seviyesine göre farklılaştığı saptanmıştır. Bu nedenle öğretmenler sınıf seviyelerine göre, öğrenme öğretme sürecini uygun olarak planlayabilirler.

Öğretmenler ve veliler, öğrencilerle karşılıklı samimi içten alıp vermeye dayanan bir iletişim ortamını okulda ve evde oluşturmaya özen gösterip iletişim çatışmasını önleyebilirler.

Sınıf düzeyine uygun olacak şekilde iletişim ile ilgili sunum yapabilirler.

### **5.2.2. Araştırmacılara Yönelik Öneriler**

Bu araştırmada ortaokul öğrencilerinin matematik dersine yönelik kalıplaşmış düşünceleri ortaya konmuştur. Benzer araştırmalar diğer alan dersleri ile de yapılabilir.

Bu araştırmada matematik dersine yönelik kalıplaşmış düşüncelerinin akademik başarılarıyla ilişkisini saptanmış ve matematik dersine yönelik kalıplaşmış düşüncelerinin sınıf seviyelerine ve cinsiyetlerine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlenmiştir. Benzer araştırmalar diğer alan dersleri ile de yapılabilir.

Bu araştırmada matematik dersine yönelik kalıplaşmış düşüncelerinin akademik başarılarıyla ilişkisini saptanmış ve matematik dersine yönelik kalıplaşmış düşüncelerinin sınıf seviyelerine ve cinsiyetlerine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlenmiştir. Benzer araştırmalar farklı değişkenlerle ilişki ya da farklılık gösterip göstermediği incelenebilir.

Bu araştırma 5, 6, 7 ve 8. sınıf öğrencileriyle yapılmıştır. Benzer araştırmalar farklı sınıf düzeylerinde de yapılabilir.

Bu araştırma Milli Eğitim Bakanlığı' na bağlı Kırşehir merkez devlet okulu olan

Cacabey Ortaokulu ve Cumhuriyet Ortaokulu ile sınırlıdır. Araştırma özel ve devlet okullarında birlikte yapılarak sonuçlar karşılaştırmalı olarak analiz edilebilir.



## KAYNAKÇA

- Açıkgöz, K. (2000). *Etkili Öğrenme ve Öğretme*. İzmir: Kanyılmaz.
- Akkoyunlu, A. (2003). *Ortaöğretim 10.Sınıf Öğrencilerinin Seçtikleri Alanlara Göre, Öğrenme Alanları ve Ders Çalışma Stratejileri, Matematik Dersine Yönelik Tutumları ve Akademik Başarıları Üzerine Bir Araştırma*. (Yayımlanmamış Yüksek lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Akın, F. (2002). *İlköğretim 4, 5, 6, 7 ve 8.sınıf öğrencilerinin Matematik Dersine Yönelik Tutumlarının Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Denizli.
- Altun, M. (2015). *Matematik Öğretimi* (11. Baskı). Bursa: Aktüel.
- Appel, M. ve Kronberger, N. (2012). Stereotypes and The Achievement Gap: Stereotypes Threat Prior To Test Taking. *Educational Psychology Review*, DOI: 10.1007/s10648-012-9200-4.
- Aronson, J., Cohen, G. and McColskey, W. (2009). Reducing Stereotype Threat In Classrooms: A Review Of Social-Psychological Intervention Studies On Improving The Achievement Of Black Students. *Issues Answers Report, REL,76*.
- Aydın S. (2007). *İlköğretim Öğrencilerinin Matematik Kaygısı İle Öğretmen Tutumları Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Yeditepe Üniversitesi, İstanbul.
- Baki, A. (2014). *Matematik Tarihi ve Felsefesi*. Ankara: Pegem.
- Balcı, A. (1997). *Sosyal Bilimlerde Araştırma: Yöntem Teknik ve İlkeler*. Ankara: Ankara Üniversitesi.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The Exercise Of Control*. New York : W.H. Freeman.
- Barutcugil, İ. (2002). *Eğiticinin Eğitimi*. İstanbul: Kariyer.
- Başar, H. (2005). *Sınıf Yönetimi*. (12. Baskı). Ankara: Anı.
- Başaran, E. (1992). *Eğitim Psikolojisi*. Ankara: Ayyıldız.
- Başol, G ve Evin Gencel, İ. (2013). Yansıtıcı Düşünme Düzeyini Belirleme Ölçeği: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 13(2), 929-946.

- Baysal, N. ve Ada, S. (2013). *Pedagojik Androgojik Formasyon ve Tükiyede Öğretmen Yetiştirme*. Ankara: Pegem.
- Baykul, Y. (1990). *İlkokul Beşinci Sınıftan Lise ve Dengi Okulların Son Sınıflarına Kadar Matematik ve Fen Derslerine Karşı Tutumda Görülen Değişmeler, Öğrenci Seçme Sınavındaki Başarı İle İlişkili Olduğu Düşünülen Bazı Faktörler*. Ankara: ÖSYM.
- Baykul, Y. (2002). *6.-8. Sınıflarda Matematik Öğretimi*. Ankara: Pegem.
- Blackburn, M. (2011). *Depresyon ve Başaçıkma Yolları*. N.H. Şahin ve R.N. Rugancı (Çev.). (8. Baskı). İstanbul: Remzi.
- Blaszczynski, C. and James, M.L. (2001) . *CPA, CMA Accounting Students' Attitudes Toward Mathematics*. California State University. Los Angeles.
- Bloom, B.S. (1976). *Human Characteristics and School Learning*. New York: McGrawHil.
- Bloom, B. S. (1979). *İnsan Nitelikleri ve Okulda Öğrenme*. D.A. Özçelik (Çev.).Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı
- Bozkurt, S. (2012). *İlköğretim İkinci Kademe Öğrencilerinde Sınav Kaygısı, Matematik Kaygısı, Genel Başarı ve Matematik Başarısı Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Büyüköztürk, Ş. (2013). *Veri Analizi El Kitabı* (18. Baskı). Ankara: Pegem
- Can, A.(2016). *SPSS ile Bilimsel Araştırma Sürecinde Nicel Veri Analizi* (4. Baskı). Ankara: Pegem.
- Carroll, A., Houghton, S., Wood, R., Unsworth, K., Hattie, J., Gordon L. And . Bower, J., (2009). Self- Efficacy and Academic Achievement In Australian High School Students: The Mediating Effects Of Academic Aspirations and Delinquency. *Journal of Adolescence*, 32, 797-817.
- Cheung, K. C. (1988). Outcomes of Scholling: Mathematics Achievement and Attitutes Towards Mathematics Learning in Hong Kong. *Educational Studies in Mahtematics*, 19 (2) , 209-219.
- Cüceloğlu, D. (2013a). *Keşkesiz Bir Yaşam İçin İletişim* (45. Baskı). İstanbul: Remzi.
- Cüceloğlu, D. (2013b). *İnsan ve Davranış* (26. Baskı). İstanbul: Remzi.
- Cüceloğlu, D. (2013c). *Yeniden İnsan İnsana* (47. Baskı). İstanbul: Remzi.



- Çetinkanat, A. C. (1998). Öğretmen Adayları Ve Müfettişlerin Bakış Açısından Öğretmen İletişim Becerileri. *Eğitim yönetimi*, 14, 209-221.
- Dede, Y. ve Dursun, Ş. (2008). İlköğretim II. Kademe Öğrencilerinin Matematik Kaygı Düzeylerinin İncelenmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21 (2) , 295-312.
- Demirbolat, A. (2015). Sınıf Ortamı ve Grup Etkileşimi (14. Baskı). L, Küçükahmet (Ed.), *Sınıf Yönetimi* (81-107). Ankara: Pegem.
- Demirel Ö. (2012). *Eğitimde Program Geliştirmede* (19. Baskı). Ankara: Pegem.
- Demirel, Ö. (2015). *Öğretim İlke ve Yöntemleri Öğretme Sanatı* (22. Baskı). Ankara: Pegem.
- Dirik, M. Z. (2015). *Öğretim İlke ve Yöntemleri* (2. Baskı). Ankara: Pegem.
- Dönmez, B. (2005). Sosyal Bir Sistem Olarak Sınıf ve Sınıf İklimi. M, Şişman ve S, Turan (Ed.), *Sınıf Yönetimi* (53-76), (3. Baskı). Ankara: Öğreti.
- Dökmen, Ü. (2013). *İletişim Çatışmaları ve Empati* (50. Baskı). İstanbul: Remzi.
- Dursun, Ş. ve Bindak, R. (2011). İlköğretim İkinci Kademe Öğrencilerinin Matematik Kaygılarının incelenmesi. *Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 35 (1), 18-21.
- Elçi, A. N. (2002). *Ortaöğretim Matematik Öğretiminde Öğretmen Davranışlarının Başarıya Etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Tezi), Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Engelhard, G. (1990). Math anxiety, mother's education, and the mathematics performance of adolescent boys and girls: Evidence from the United States and Thailand. *The Journal of Psychology*, 124(3), 289-298.
- Erden, M. ve Akman, Y. (2007). *Eğitim Psikolojisi Gelişim-Öğrenme-Öğretme* (16. Baskı). Ankara: Arkadaş.
- Erdoğan, İ. ve Cüceloğlu, D. (2013). *Öğretmen Olmak* (4. Baskı). İstanbul: Final.
- Ergin ,A. (1995). *Öğretim Teknolojisi İletişim*. Ankara: Pegem.
- Eroğlu, A. (2008). Faktör Analizi. Ş. Kalaycı (Ed.). *Spss Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri* (321- 331). Ankara: Asil.
- Ertürk, S. (1982). *Eğitimde Program Geliştirme*. (4. Baskı). Ankara: Meteksan.

- Fidan, N. (2012). *Okulda Öğrenme ve Öğretme* (3. Baskı). Ankara: Pegem.
- Furinghetti, F. (1993). Images of Mathematics Outside The Community of Mathematicians: Evidence and Explanations. *For the Learning of Mathematics*, 13(2), 33-38.
- Furner, J. M. (1996). Mathematics Teachers' Beliefs About Using The National Council Ofteachers of Mathematics Standarts and The Relationship of These Beliefs To Students'anxiety Toward Mathematics. *Eric Document Reproduction Service*, ED406427.
- Gilbert D. T. and Hixon J.G (1991). The Trouble of Thinking Activation and Application of Stereotypic Beliefs. *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 60, No. 4, 509-517
- Good, C. (1959). *Dictionary of Education*. New york: Hill.
- Güneş, F. (1996). *Yetişkin Eğitimi*. Ankara: Ocak.
- Hammouri, H. (2004). Attitudinal and Motivational Variables Related To Mathematics Achievement In Jordan. *The Third International Mathematics and Science Study (TIMSS), Educational Research.*, 46 (3), 241-257.
- Hutcheson, R.K. and Sofroniou, N. (1999). *The Multivariate Social Scientist*. London: Sage.
- Jones, V. and Jones L. (2012). *Comprehensive Classroom Management: Creating Communities of Support and Solving problems*. 10th Edition. Boston : Pearson.
- Jöreskog, K. and Sörbom, D. (1996). *LISREL 8 Reference Guide*. Lincolnwood: Scientific Software International.
- Kağıtcıbaşı, Ç. (2013). *Günümüzde İnsan ve İnsanlar* ( 14. Baskı). İstanbul: Evrim.
- Kennedy, L. ve Tipps, S. (1991). *Guiding Children's Learning of Mathematics*. California: Wodsworth.
- Keskin, H.Ü. (2008). Tanımlayıcı İstatistikler. Ş. Kalaycı (ed.), *SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Değişkenleri* (51-61). Ankara: Asil.
- Klomegah, R. Y. (2007). Predictors of Academic Performance of University Students: An Application of The Goal Efficacy Model. *College Student Journal*, 41(2).
- Kıncal, R. (2013). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (2. Baskı). Ankara: Nobel.

- Kısaç, İ.(2005). Öğretmen Öğrenci İletişimi (5. Baskı). E, Garip. (Ed.), *Sınıf Yönetimi* (117-135). Ankara: Pegem.
- Köroğlu, E. (2012). *Düşünsel Duygulanımcı Davranış Terapisi* (4. Baskı). Ankara: Hyb.
- Küçükahmet, L. (2009). *Program Geliştirme ve Öğretim* (24. Baskı). Ankara: Nobel.
- Kurbanoğlu, N. ve Takunyacı, M. (2012). Lise Öğrencilerinin Matematik Dersine Yönelik Kaygı, Tutum ve Özyeterlik inançlarının Cinsiyet, Okul Türü ve Sınıf Düzeyi Açısından İncelenmesi. *Uluslar Arası İnsan Bilimleri Dergisi*, 9 (1).
- Latterell, C. (2013). *Matematik Savaşları*. A. Kolancı (Çev.). İstanbul: Doruk.
- Lin, N. (1976). *Foundations Of Social Research*. Newyork: McGraw Hill.
- Ma, X. (1997). Reciprocal Relationships Between Attitude Toward Mathematics and Achievement in Mathematics. *The Journal of Educational Research* 90 (4), 221-229.
- Ma, X. and Kishor, N. (1997). Assessing The Relationship Between Attitude Toward Mathematics and Achievement in Mathematics: A meta-analysis. *Journal for Research in Mathematics*. 28 (1), 26-47.
- Ma X. ve Xu J. (2004) The Causal Ordering Of Mathematics Anxiety And Mathematics Achievement: A Longitudinal Panel Analysis. *Journal of Adolescence*, 27, 165-179.
- MEB, *İlköğretim Matematik Dersi 6-8. Sınıflar Öğretim Programı ve Kılavuzu* (2009). 11 Aralık 2016 tarihinde <http://ttkb.meb.gov.tr/www/ogretim-programlari/icerik/72> sayfasından erişilmiştir.
- MEB, *İlköğretim Matematik Dersi 1-5. Sınıflar Öğretim Programı ve Kılavuzu* (2009). 11 Aralık 2016 tarihinde <http://ttkb.meb.gov.tr/www/ogretim-programlari/icerik/72> sayfasından erişilmiştir.
- McGarty, C., Yzerbyt, Y. V. and Spears, R. (2002). *Stereotypes as Explanations*. UK, Cambridge University.
- Meehan, J. M. (2007). *The Role of Gifted Third, Fourth And Fifth Grade Students' Gender On Mathematics Achievement, Self-Efficacy And Attitude*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Walden University School of Education, Maryland.

- Meydan, C. H. ve Şeşen, H. (2011). *Yapısal Eşitlik Modellemesi Amos Uygulamaları*. Ankara: Detay.
- Morgan, G.A. (2004). *SPSS For Intermediate Statistics: Use and Interpretation (Second Edition)*. London: Lawrence Erlbaum.
- Multon, K., Brown, S. and Lnet, R. (1991). Relation of self-efficacy beliefs to academic outcomes: a meta-analytic investigation. *Journal of Counseling Psychology*. 38 (1), 30-38.
- Nesin, A. (2014). *Matematik ve Doğa* (6. Baskı). İstanbul: Nesin.
- Norman, R. (1977). Differences In Attitudes Towards Arithmetic-Mathematics From Early Elementary To College Level. *Journal of Psychology*, 97, 247-256.
- Oguzkan, F. (1974). *Eğitim Terimleri Sözlüğü*. Ankara: Türk Dil Kurumu.
- Orhun, N. (1998a). Matematik Öğretiminde Ünite Öncesi Hazırlık Çalışmasının Öğrenme Düzeyine Etkisi. *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1-2), 93-100
- Orhun, N. (1998b). Anadolu Üniversitesi Fen Fakültesi Matematik Bölümü 1. Ve 4. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Benlik Kavramları, Matematiğe Yönelik Tutumları, Matematik Yeteneklerinin Bazı Değişkenler Açısından Karşılaştırılması. *Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9, 49-54.
- Owens, R. G. (1981). *Organizational Behavior İn Education*. NJ: Prentice Hall.
- Özbay, Y. ve Erkan, S. (Ed.) (2008). *Eğitim Psikolojisi* (1. Baskı). Ankara: Pegem.
- Özcan, A. O. (2003). *İletişimin Rengi* (1. Baskı). İstanbul: Ufuk Ötesi.
- Özer, A. K. (2012a). *İletişimsizlik Becerisi* (11. Baskı). İstanbul: Sistem.
- Özer, A. K. (2012b). *Kaygı* ( 5. Baskı). İstanbul: Sistem.
- Özer, A. K. (2013). *Ben Değeri Tiryakiliği* (15. Baskı). İstanbul: Sistem.
- Özden, Y.(2005). Sınıf İçinde Öğrenme Öğretme Ortamının Düzenlenmesi (5. Baskı). E, Garip. (Ed.), *Sınıf Yönetimi* (40-73). Ankara: Pegem.
- Özler, D. (1998). *İlköğretimde Öğretmen Niteliklerinin Öğrenci Başarılarına Etkileri Üzerine Bir İnceleme*. (Yayımlanmamış Yüksek Tezi), Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Petrov, G. (1925). *Ak Zambaklar Ülkesinde Finlandiya*. T. Acaroğlu (Çev.). (2. Baskı).

Ankara: Tekin

- Ramizowski, V. (1981). *Designing Instructional Systems*. New York: Nichols.
- Reyes, L. H. (1984). Affective Variables and Mathematics Education. *The Elementary School Journal*, 84 (3) , 92-108.
- Ryoo, J. J. (2013). *Pedagogy Matters: Engaging Diverse Students As Community Researchers in Three Computer Science Classrooms*. A dissertation for the degree Doctor of Philosophy in Education. University of California, Los Angeles.
- Pajares, F. M., Miller. D. (1994). Role of Self-Efficacy And Self-Concept Beliefs in Mathematical Problem Solving: A path analysis. *Journal of Educational Psychology*, 86 (2), 193-203.
- Sağlam, M. ve Yüksel İ. (2012). *Eğitimde Program Değerlendirme*. Ankara: Pegem.
- Seçer, İ. (2013). *Spss ve Lisrel İle Pratik Veri Analizi*. Ankara: Anı.
- Sakal, M. (2015). *İlkokul 4. Sınıf Öğrencilerinin Bazı Psiko-Sosyal Değişkenlere Göre Matematik Kaygısının İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Şencan, H. (2005). *Sosyal ve Davranışsal Ölçümlerde Güvenilirlik ve Geçerlilik*. Ankara: Seçkin.
- Senemoğlu, N. (2005). *Gelişim Öğrenme ve Öğretim* (12. Baskı). Ankara: Gazi.
- Sertöz, S. (2013). *Matematiğin Aydınlik Dünyası* ( 30. Baskı). Ankara: Tübitak.
- Smith, B. O., Stanley, W. O. and Shores, J. H. (1957). *Fundamentals of Curriculum Development*. New York: World.
- Sönmez, V. (2012). *Program Geliştirmede Öğretmen El Kitabı* (17. Baskı). Ankara: Anı.
- Spencer, S. J. and Steele, C.M. (1999). Stereotype Threat and Women's Math Performance. *Journal of Experimental Social Psychology* 35, 4-28.
- Steele, C. M. (1997). How Stereotypes Shape Intellectual Identity and Performance. *American Psychologist*, June .
- Sümer, N. (2000). Yapısal Eşitlik Modelleri: Temel Kavramlar ve Örnek Uygulama. *Türk Psikoloji Yazıları*, Cilt 3, Sayı 6, 49-73.
- Şimşek, A. (2011). *Öğretim Tasarımı* (2. Baskı). Ankara: Nobel.

- Şimşek, Ö. F. (2007). *Yapısal Eşitlik Modellemesine Giriş, Temel İlkeler ve Lisrel Uygulamaları*. Ankara: Ekinoks.
- Tan, M. (2015). *Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Kaygısı Öğrenilmiş Çaresizlik ve Matematiğe Yönelik Tutum Düzeyleri Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya.
- Taşdemir, C. (2009). *İlköğretim İkinci Kademe Öğrencilerinin Matematik Dersine Karşı Tutumları: Bitlis İli Örneği*. Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi, 12, 89-96.
- Taşdemir, M. (2011). *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme*. Kırşehir: Sohbet.
- Tavşancıl, E. (2005). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi*. Ankara: Nobel.
- Tekin, H. (1993). *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme* (8. Baskı). Ankara: Yargı.
- Türk Dil Kurumu Güncel Sözlük. (2016). <http://www.tdk.gov.tr>. adresinden erişilmiştir.
- Uçar, T. Z., Pişkin, M., Akkaş, N. E. ve Taşçı, D. (2010). İlköğretim Öğrencilerinin Matematik, Matematik Öğretmenleri ve Matematikçiler Hakkındaki İnançları. *Eğitim ve Bilim*, Cilt: 35. Sayı: 135
- Uysal, O. (2007). *İlköğretim ikinci Kademe Öğrencilerinin Matematik Dersine Yönelik Problem Çözme Becerileri, Kaygıları ve Tutumları Arasındaki ilişkilerin Değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Ülgen, G. (1995). *Eğitim Psikolojisi-Birey Öğrenme*. Ankara: Bilim Kitap.
- Ünal, M. (2015). Yabancı Dile Yönelik Kalıplaşmış Düşünceler Ölçeği. *International Journal Of Eurasia Social Sciences*, 6, 6,19.
- Varış, F. (1988). *Eğitimde Program Geliştirme* (4. baskı). Ankara: Ankara.
- Vinkenburt, C., J., Van Engen, M., L., Eagly, A., H., ve Johannesen-Schmidt, M., C.(2011). An Exploration Of Stereotypical Beliefs About Leadership Styles: Is Transformational Leadership A Route To Women's Promotion? *The Leadership Quarterly*, 22, 10–21.
- Yazlık, D. Ö., Erdoğan, A. and Erdik, C. (2014). Mathematics Teacher Candidates' Metaphors about the Concept of Mathematics. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 2 (4), 289-299.
- Yenilmez, K. ve Özbey, N. (2006). Özel Okul ve Devlet Okulu Öğrencilerinin Matematik

Kaygı Düzeyleri Üzerine Bir Araştırma. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19 (2), 431-448.

Yenilmez, K. (2007). İlköğretim Öğrencilerinin Matematik Dersine Yönelik Tutumları. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. S.23: 51-59

Yeşil, R. (2013). Nicel ve Nitel Araştırma Yöntemleri (2. Baskı). R. Kıncal. (Ed.), *Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (51-80). Ankara: Nobel.

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2011). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. (8. Basım). Ankara: Seçkin Yayıncılık

Yılmaz, Ç. (2011). *6, 7 Ve 8. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Güdüsü, Kaygısı, Öz Yeterlik İnancı Ve Öz Kavramı İle Matematik Dersine Yönelik Tutumları Arasındaki İlişkiler*. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.

Yılmaz, T. (2006). *Yenilenen 5. Sınıf Matematik Programı Hakkında Öğretmen Görüşleri*. Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.

Yüksel Şahin, F. (2008). Mathematic Anxiety Among 4. and 5. Grade Turkish Elemantrary School Student. *International Electronic Journal of Mathematic Education*. 3 (3).

## **EKLER**

**EK 1.** Resmi Yazışma ve İzin Belgesi

**EK 2.** Ölçek Ön Yüz

**EK 3.** Ölçek Arka Yüz





## EK 1. Resmi Yazışma ve İzin Belgesi

605

T.C.  
AHİ EVRAN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ  
Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı

Sayı :67873788-604.01/100-390  
Konu :Anket Çalışması(Aybike DAĞISTAN)

23./01/2015

VALİLİK MAKAMINA  
( İl Millî Eğitim Müdürlüğü)  
KIRŞEHİR

Üniversitemiz Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Yüksek Lisans programı 131165 numaralı öğrencisi Aybike DAĞISTAN'ın "Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Dersine Yönelik Kalıplaşmış Düşüncelerinin Akademik Başarıları ile İlişkisi" konulu yüksek lisans tezine kaynak teşkil etmesi için Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı Cumhuriyet Ortaokulu, Cacabey Ortaokulu ve Vali Mithat Saylam Ortaokulu öğrencilerine anket çalışması yapması gerekmektedir.

Bilgilerinizi ve söz konusu çalışmalar için gerekli iznin sağlanması hususunda müsaadelerinizi arz ederim.

23.01.2015 4002380

İl Millî Eğitim Md.  
27 Ocak 2015  
Vali a.

  
Prof. Dr. Kudret SAYLAM  
Rektör

Eki:  
-1 Adet Anket Formu (2 sayfa)

## EK 2. Ölçek Ön Yüz

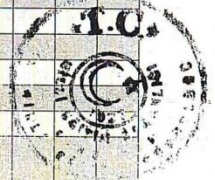
### ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN MATEMATİK DERSİNE YÖNELİK KALIPLAŞMIŞ DÜŞÜNCELERİNİ BELİRLEME ÖLÇEĞİ

Bu ölçek, ortaokul öğrencilerinin matematik dersine yönelik kalıplaşmış düşüncelerini ve bu düşüncelerinin akademik başarılarına etkisini ortaya koymaya yöneliktir.

Bu ölçekte 78 adet ifade bulunmaktadır. Cevaplama süresi yaklaşık 20 dakikadır. Her bir ifadeyi okuduğunuzda, buna ne derecede katıldığınızı ya da katılmadığınızı size liste üzerinde ayrılan yere ( X ) işareti koyarak belirleyiniz. Aklınıza ilk geleni işaretleyiniz. İşaretsiz ifade bırakmayınız.

Bu ölçeği doğru biçimde yanıtlayarak, öğrenme etkinliklerinin gelişimine katkıda bulunmuş olacaksınız.

		Tamamen Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
Okul :						
Ad – Soyad :						
Numara :						
Sınıf :						
Cinsiyet :						
1.	Matematik dersi en önemli derstir.					
2.	Matematik öğretmenim çalışkan öğrencilerle ders işler.					
3.	Matematik öğretmenim çok ödev vermesine itiraz etmem.					
4.	Ailem bana yardımcı olmadığı için başarısızım.					
5.	Keşke matematik dersinde başarılı bir öğrenci olsam.					
6.	Matematik öğretmenim sınıfa kızdığı zaman kendimi suçlu hissedirim.					
7.	Matematik öğretmenim tahtaya en çok beni kaldırmalı.					
8.	Matematik dersinde bir problemi asla çözemem.					
9.	Öğrenme yöntemi değişmedikçe bu derste başarılı olamam.					
10.	Zorunlu olmadıkça matematik derslerine gitmezdim.					
11.	Öğretmenim beni takdir etmesi sadece motive etmek içindir.					
12.	Matematik sınavlarında düşük notu ben almam, öğretmenim verir.					
13.	Tahtaya kalkarken her zaman heyecanlanırım.					
14.	Matematik dersinde hata yaptığım an herkesin gözünden düşerim.					
15.	Matematik öğretmenim benimle daha çok ilgilenmeli.					
16.	Öğrenme Ortamı değişmedikçe bu derste başarılı olamam.					
17.	Matematik dersinde söz hakkı aldığım da kalbim duracak gibi olur.					
18.	Matematik dersinde başarılı olursam insanlar bana saygı duyar.					
19.	Keşke matematik dersinde kendimi rahat hissedebilsem.					
20.	Matematik öğretmenimin arkadaşlarımı daha çok sevdiğini düşünürüm.					
21.	Matematik öğretmenimin matematik sınavında çok zor soru sorar.					
22.	Matematik sınavında asla çalıştığım yerlerden soru gelmez.					
23.	Bir öğrenci matematik dersinde ya başarılıdır ya da başarısızdır.					
24.	Öğretmenim başarabileceğimi söylediğinde beni alaya aldığını düşünürüm.					
25.	Matematik dersinde başarısız olmam kalıtsal bir durumdur.					
26.	Matematik öğretmenimi yormamak için anlamadığım konuları tekrar ettirmem.					
27.	Keşke matematik dersi adında bir ders olmasa.					
28.	Matematik sınavından zayıf alırsam kendimi aptal gibi hissedirim.					
29.	Matematik dersi en zor derstir.					
30.	Matematik dersinde yanlış yaptığında rezil olmaktan korkarım.					
31.	Matematik dersinde çok fazla yazı yazılmasından şikâyetçi olmam.					
32.	Matematik dersinde başarılı bir öğrenci olmalıyım.					
33.	Matematik dersinde başarılı olanlar, olmayanlardan daha popülerdir.					
34.	Matematik öğretmenimin uyarılarını bana yönelik bir eleştiri gibi yorumlarım.					
35.	Ailemin baskı yapması matematik dersinde başarısız olmama neden olur.					
36.	Matematik dersinde sorulara ilk cevap veren ben olmalıyım.					
37.	Matematik dersinde başarılı olursam insanlar beni daha çok sever.					
38.	Matematik öğretmenim benimle ilgilenmediğini beni önemsemediğini düşünürüm.					
39.	Matematik dersinin bütün konuları anlaşılmalıdır.					



### EK 3. Ölçek Arka Yüz

		Tamamen Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
40.	Matematik dersine girdiğimde sorun yaşayacağımı düşünerek, dersi tedirgin şekilde dinlerim.					
41.	Matematik dersi bir gün zevkle işlenen bir ders iken, bir başka gün çekilmez bir ders olur.					
42.	Matematikten verilen bir görevi yapamazsam okula gidemem.					
43.	Matematik dersinde takdir edilmediğim için başarısızım.					
44.	Matematik dersinde hiçbir zaman başarılı olamam.					
45.	Matematik dersini şu an anlıyorum ama ilerde anlayamayabilirim.					
46.	Keşke matematik dersinde işlem yapmak zorunda olmasam.					
47.	Matematik öğretmenimin derste başının ağrmasından kendimi sorumlu tutarım.					
48.	Matematik konuları ya kolaydır ya da zordur.					
49.	Matematik dersinde öğretmenim her an bana soru soracak diye endişelenirim.					
50.	Matematik dersinde başarısız olursam ailem için yıkım olur.					
51.	Matematik dersi karmaşık bir derstir.					
52.	Öğretmenimin bana diğer öğrencilerden daha basit soru sorması beni yeteneksiz olarak gördüğünü hissettirir.					
53.	Matematik öğretmenimin verdiği ödevi en iyi ben yapmalıyım.					
54.	Keşke doğru olmayabilir endişesiyle parmak kaldırmaktan çekinmesem.					
55.	Matematik öğretmeni değişmedikçe bu derste başarılı olamam.					
56.	Aileme yük olmamak için matematik dersi kaynak kitap istemem.					
57.	Matematik öğretmenim bireysel farklılıklarımızı dikkate almadığı için başarısızım.					
58.	Sınav sistemi değişmedikçe bu derste başarılı olamam.					
59.	Arkadaşlarım tarafından dışlanmamak için matematik dersini dinlemem.					
60.	Matematik dersinde başarısız olmamın tüm sorumluluğu öğretmenime aittir.					
61.	Matematik dersinde başarılı bir öğrenci zekidir.					
62.	Arkadaşlarım matematik dersinde başarısız olduğumu düşündür.					
63.	Keşke matematik öğretmenim azarlamasa.					
64.	Sınav öncesinde sınavın iyi geçmeyeceğini düşünür kaygılanırım.					
65.	Matematik dersinden düşük not aldığımda öğretmenimden köşe bucak kaçarım.					
66.	Matematik öğretmenimin dersi boş geçirmesine itiraz etmem.					
67.	Matematik dersinde başarılı olursam diğer derslerde de başarılı olurum.					
68.	Matematik sınavından zayıf not almamalıyım.					
69.	Evde çalışma ortamı değişmedikçe bu derste başarılı olamam.					
70.	Matematik dersi sıkıcı bir derstir.					
71.	Matematik sınavında ne kadar yüksek not alsam da yinede yetersiz olduğumu düşünürüm.					
72.	Matematik dersine karşı yeteneğim yoktur, çalışsam da yapamam.					
73.	Keşke bazı derslerde matematik bilgisini kullanmam gerekmeseydi.					
74.	Matematik dersinde başarılı olmak için mutlaka düzenli ders çalışmam gerekir.					
75.	Matematik dersinde başarılı olanlar, olmayanlardan daha değerlidir.					
76.	Matematik öğretmenim sınıfta ayırım yaptığı için başarısızım.					
77.	Matematik öğretmenimin konuyu yetiştirmek için dersi hızlı ve yüzeysel işlemesine karşı çıkmam.					
78.	Keşke matematik öğretmenim dersi işlerken daha özverili olsa.					

Formu doldurmak için ayırdığınız zaman ve katkılarınız için teşekkür ederim.

Ayselike Dağıstan

## **ÖZGEÇMİŞ**

### **Kişisel Bilgiler**

**Adı, Soyadı** : Aybike Dağıstan  
**Doğum Yeri ve Yılı** : 24.01.1985/ Bolvadin  
**Yabancı Dili** :İngilizce  
**E-posta** : aybike\_y@msn.com

### **Eğitim Durumu**

**Lisans** : Gazi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İlköğretim Matematik Öğretmenliği

**Yüksek Lisans**: AEÜ, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Programları ve Öğretim

### **Mesleki Denevim**

Tınaztepe İlköğretim Okulu Sinanpaşa/Afyonkarahisar	2007 – 2010
Habibe Taşdemir İlköğretim Okulu Melikgazi/ Kayseri	2010 – 2012
Göllü Ortaokulu Merkez/Kırşehir	2012 - 2014
Karahıdır Ortaokulu Merkez/ Kırşehir	2014 - Halen



©2017, Aybike DAĞISTAN