

**T.C.**  
**NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ**  
**EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**ORTAÖĞRETİM FEN VE MATEMATİK ALANLARI EĞİTİMİ**  
**ANABİLİM DALI**  
**MATEMATİK EĞİTİMİ BİLİM DALI**

**ÖĞRENME STİLLERİNİN VE MATEMATİK DERSİNE**  
**YÖNELİK TUTUMLARIN MATEMATİK DERSİNİN**  
**BAŞARISI ÜZERİNE ETKİSİ**

**Funda TUFAN**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Danışman**  
**Doç. Dr. Bünyamin AYDIN**

**Konya-2016**





T.C.  
**NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ**  
**Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü**

Öğrencinin	Adı Soyadı	Funda TUFAN	Numarası: 138307041007
	Ana Bilim/Bilim Dalı	Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi/Matematik Eğitimi Bilim Dalı	
	Program	Tezli Yüksek Lisans <input checked="" type="checkbox"/> Doktora <input type="checkbox"/>	
	Danışmanı	Doç. Dr. Bünyamin AYDIN	
Tezin Adı	Öğrenme Stillerinin ve Matematik Dersine Yönelik Tutumların Matematik Dersinin Başarısı Üzerine Etkisi		

**BİLİMSEL ETİK SAYFASI**

Bu tezin proje safhasından sonuçlanmasına kadarki bütün süreçlerde bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle riayet edildiğini, tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel kurallara uygun olarak atıf yapıldığını bildiririm.

  
Funda TUFAN



T.C.

NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü

Öğrencinin	Adı Soyadı	Funda TUFAN	Numarası: 138307041007
	Ana Bilim/Bilim Dalı	Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi/Matematik Eğitimi Bilim Dalı	
	Program	Tezli Yüksek Lisans <input checked="" type="checkbox"/> Doktora <input type="checkbox"/>	
	Danışmanı	Doç. Dr. Bünyamin AYDIN	
Tezin Adı		Öğrenme Stillerinin ve Matematik Dersine Yönelik Tutumların Matematik Dersinin Başarısı Üzerine Etkisi	

## YÜKSEK LİSANS TEZİ KABUL FORMU

Funda TUFAN tarafından hazırlanan ‘Öğrenme Stillerinin ve Matematik Dersine Yönelik Tutumların Matematik Dersinin Başarısı Üzerine Etkisi’ başlıklı bu çalışma 04/08/2016 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda oybirliği/oyçokluğu ile başarılı bulunarak, jürimiz tarafından yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Doç. Dr. Bünyamin AYDIN

İmza

Doç. Dr. Mustafa DOBAN

İmza

Doç. Dr. Dilek S. MEMNUN

İmza

## ÖNSÖZ

Matematik ders başarısını etkileyen birçok faktör vardır. Bunlardan bazıları öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumları ve öğrenme stilleridir.

Bu araştırmada matematik dersine yönelik tutumların ve öğrenme stillerinin matematik ders başarısı üzerindeki etkisi araştırılmıştır.

Araştırma konusu seçiminde beni yönlendiren, bilgisini benimle paylaşan ve çalışmalarım boyunca hiçbir yardımı esirgemeyen danışman hocam Sayın; Doç. Dr. Bünyamin AYDIN'a,

Araştırma verilerinin değerlendirilmesi aşamasında tüm nezaketiyle değerli vaktini ayırıp bana destek olan Sayın ; Doç. Dr. Dilek SEZGİN MEMNUN hocama,

Maddi ve manevi desteğini benden esirgemeyen sevgili eşim Emrah TUFAN'a ve oğullarım Kerem ve Yusuf TUFAN'a,

Yüksek lisans eğitimim boyunca verdikleri derslerle bu noktaya gelmemi sağlayan adını sayamadığım değerli öğretim elemanlarına sonsuz teşekkürlerimi sunarım.



T.C.

## NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ

## Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü

Öğrencinin	Adı Soyadı	Funda TUFAN	Numarası: 138307041007
	Ana Bilim/Bilim Dalı	Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi/Matematik Eğitimi Bilim Dalı	
	Program	Tezli Yüksek Lisans <input checked="" type="checkbox"/> Doktora <input type="checkbox"/>	
	Danışmanı	Doç. Dr. Bünyamin AYDIN	
Tezin Adı		Öğrenme Stillерinin ve Matematik Dersine Yönelik Tutumların Matematik Dersinin Başarısı Üzerine Etkisi	

## ÖZET

Bu çalışmada lise 9. Sınıf öğrencilerinin matematik başarı ve tutumlarının öğrenme stillerine ve cinsiyete göre farklılığı incelenmiştir.

Araştırmanın örneklemini Konya ilinde bulunan 3 liseden seçilen toplam 515 dokuzuncu sınıf öğrencisi oluşturmuştur. Araştırmada veri toplamak amacıyla Matematik Tutum Ölçeği (MTÖ) ve Öğrenme Stili Envanteri (ÖSE) kullanılmıştır. Öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumlarını ölçmek için, Aşkar (1986) tarafından geliştirilen, 20 maddeden oluşan 5'li likert türü MTÖ, öğrenme stillerini belirlemek amacı ile Kolb (1985) tarafından geliştirilen, Akkoyunlu ve Aşkar (1993) tarafından Türkiye'de uygulanabilirliği için adaptasyonu yapılmış olan ÖSE kullanılmıştır. Öğrencilerin matematik başarıları için 2015-2016 yılı 1. Dönem matematik dersi not ortalamaları alınmıştır. Verilerin analizinde SPSS 15.0 programı kullanılmıştır. Araştırmada aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

Öğrencilerin %43,5'lik oranla en fazla özümseyen öğrenme stiline sahip olduğu tespit edilmiştir. Matematik dersine yönelik tutum puanlarının cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermediği bulgusu elde edilmiştir ( $p>0,05$ ).

Matematik dersi başarı puanlarının cinsiyete göre anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir ( $t=4,352$ ;  $p<0,05$ ). Kız öğrencilerin matematik dersi başarı puanları, erkek öğrencilerin başarı puanlarından anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu görülmüştür. Matematik dersine yönelik tutum puanlarının öğrenme stillerine göre anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir ( $F=16,680$ ;  $p<0,05$ ). Öğrenme stillerinin cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermediği bulgusu elde edilmiştir ( $p>0,05$ ). Matematik dersine yönelik tutum ile matematik dersi başarı puanları arasında pozitif yönlü ve anlamlı ilişki bulunmuştur ( $r=0,55$ ;  $p<0,01$ ).

**Anahtar Kelimeler:** Öğrenme Stilleri, Tutum.



T.C.

NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü

Student's	Name Surname	Funda TUFAN	Numarası: 138307041007
	Department/Field	Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi/Matematik Eğitimi Bilim Dalı	
	Programme	Tezli Yüksek Lisans <input checked="" type="checkbox"/> Doktora <input type="checkbox"/>	
	Advisor	Doç.Dr. Bünyamin AYDIN	
Research Title	Achievement of Mathematics Attitudes Toward Learning Styles and Effects of Mathematics		

### SUMMARY

In this study, high school students in Grade 9 mathematics achievement and learning style differences according to gender and attitudes were examined.

The sample of the research was chosen 3 high schools which are been located in Konya district with a total of 515 ninth grade students

In this study for collecting data, Mathematics attitude scale (MTÖ) and learning style inventory (ÖSE) was used.

To measure the student's attitudes towards mathematics Aşkar (1986), developed MTÖ which is formed 20 material, Kolb(1985) in order to determine the students learning styles developed by Akkoyunlu and Aşkar (1993) for applicability in Turkey adaptation is used



For the success of the student's, 2015-2016 first period of Mathematics lessons averages was taken. To analyze data SPSS 15.0 program was used and the reached the results below

Students 43,5%lik % relative has been found to have the most assimilator learning styles. The findings did not differ significantly by gender attitudes towards mathematics course scores were obtained ( $p > 0,05$ )

Math lessons have been identified which differ significantly by gender achievement scores ( $t=4,352$ ;  $p < 0,05$ ). Mathematics achievement scores of female student's were found significantly higher from the male students. The attitude towards to mathematics was found significantly differences according to learning styles ( $F=16,680$ ;  $p < 0,05$ ). The findings did not differ significantly by gender, learning styles have been obtained ( $p > 0,05$ ). Positive and significant relationship between the attitude towards to mathematics and the success points in mathematics were found ( $r=0,55$ ;  $p < 0,01$ ).

**Key Words:** Learning styles, attitudes

**İÇİNDEKİLER****Sayfa No**

BİLİMSEL ETİK SAYFASI.....	i
YÜKSEK LİSANS TEZİ KABUL FORMU .....	ii
ÖNSÖZ .....	iii
ÖZET.....	iv
SUMMARY .....	vi
KISALTMALAR SAYFASI .....	xi
TABLolar LİSTESİ.....	xii
ŞEKİLLER LİSTESİ .....	xiii

**BİRİNCİ BÖLÜM****GİRİŞ**

1.1. Problem Durumu.....	2
1.2. Araştırmanın Amacı .....	5
1.3. Araştırmanın Önemi.....	5
1.4. Problem Cümlesi.....	6
1.5. Alt Problemler.....	6
1.6. Sayıltılar .....	6
1.7. Sınırlılıklar .....	7
1.8. Tanımlar .....	7

## İKİNCİ BÖLÜM

### KURAMSAL ÇERÇEVE

2.1 Öğrenme Stilleri .....	8
2.1.1. Görsel, İşitsel ve Dokunsal Öğrenme Stili .....	9
2.1.1.1. Görsel öğrenme stili .....	10
2.1.1.2. İşitsel Öğrenme stili .....	10
2.1.1.3. Kinestetik/Dokunsal öğrenme stili .....	11
2.1.2. Felder ve Silverman Öğrenme Modeli .....	12
2.1.3. MC Carthy Modeli .....	12
2.1.3.1. Birinci tip öğrenenler .....	13
2.1.3.2. İkinci tip öğrenenler .....	13
2.1.3.3. Üçüncü tip öğrenenler .....	13
2.1.3.4. Dördüncü tip öğrenenler .....	13
2.1.4. Gregorc Modeli .....	14
2.1.4.1. Somut-ardışık öğrenme stiline sahip bireylerin özellikleri .....	14
2.1.4.2. Soyut-ardışık öğrenme stiline sahip bireylerin özellikleri .....	14
2.1.4.3. Somut-random öğrenme stiline sahip bireylerin özellikleri .....	15
2.1.4.4. Soyut-random öğrenme stiline sahip bireylerin özellikleri .....	15
2.1.5. Grasha-Riechmann Öğrenme Stili .....	15
2.1.6. Kolb Öğrenme Stili Modeli: .....	17
2.1.6.1. Değiştiren (Divergers) .....	18
2.1.6.2. Özümseyiciler (Assimilators) .....	19
2.1.6.3. Ayırıştırıcı (Convergers) .....	19
2.1.6.4. Yerleştiren (Accommodators) .....	19
2.2. Matematik Dersine Yönelik Tutum .....	20
2.2.1. Tutum .....	20
2.2.2. Matematik Dersine Karşı Tutum .....	21
2.3. İlgili Araştırmalar .....	22

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Modeli .....	25
3.2. Evren ve Örneklem .....	25
3.3. Veri Toplama Aracı.....	26
3.4. Verilerin Analizi.....	27

## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

### BULGULAR VE YORUMLAR

4.1. Tutum ve Başarı Puanlarının Betimsel İstatistikleri .....	28
4.2. Tutum ve Başarı Puanlarının Demografik Özelliklere Göre Karşılaştırılması.....	28
4.3. Tutum ve Başarı Puanları Arasındaki İlişkiye Ait Bulgular .....	32

## BEŞİNCİ BÖLÜM

### TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

5.1. Tartışma ve Sonuç.....	33
5.2. Öneriler .....	35
KAYNAKÇA.....	37
EKLER.....	43
EK-1: Matematik Tutum Ölçeği .....	43
EK-2: Öğrenme Stili Envanteri .....	45
Ek-3: Anket İzin Belgesi .....	48

**KISALTMALAR SAYFASI**

$\bar{X}$  : Ortalama

SS : Standart sapma

p : Anlamlılık düzeyi

n : Örneklem/gruptaki örneklem sayısı

t : t değeri

F : Varyans değeri

B : Regresyon katsayısı

SH<sub>B</sub> : Regresyonun standart hatası

$\beta$  : Standardize edilmiş regresyon katsayısı

**TABLolar LİSTESİ**

	<b><u>Sayfa No</u></b>
Tablo 1: Öğrencilerin Demografik Özelliklerine Göre Dağılımı.....	25
Tablo 2: Öğrencilerin Öğrenme Stillerine Göre Dağılımı .....	26
Tablo 3: Tutum ve Başarı Puanlarına Ait Betimsel İstatistikler .....	28
Tablo 4: Tutum ve Başarı Puanlarının Cinsiyete Göre t Testi Sonuçları.....	28
Tablo 5: Tutum ve Başarı Puanlarının Okula Göre ANOVA Testi Sonuçları.....	29
Tablo 6: Tutum ve Başarı Puanlarının Öğrenme Stillerine Göre ANOVA Testi Sonuçları .....	29
Tablo 7: Öğrenme Stillerinin Cinsiyete Göre Ki-Kare Testi Sonuçları .....	31
Tablo 8: Öğrenme Stillerinin Okula Göre Ki-Kare Testi Sonuçları .....	31
Tablo 9: Matematik Dersine Yönelik Tutum ile Matematik Dersi Başarısı Arasındaki İlişkiye Ait Pearson Korelasyon Analizi Sonuçları .....	32
Tablo 10: Matematik Dersine Yönelik Tutumun Matematik Dersi Başarısı Üzerindeki Etkisine Ait Basit Regresyon Analizi .....	32

## ŞEKİLLER LİSTESİ

### Sayfa No

Şekil 1: Kolb'un algılama ve dönüştürme süreci ..... 18



## BİRİNCİ BÖLÜM

### GİRİŞ

Matematiğin bir bilim olarak önemi bireylerin anlama, yorumlama ve problem çözme yeteneklerine olan katkısından kaynaklanmaktadır. Okullarda ders olarak öğretilmesi de bu önem bakımından değerlendirilmelidir. Nitekim bireylerin analitik düşünebilmesi, karşılaştığı sorunlara yeni çözüm yolları geliştirebilme ve eleştirel düşünce yetenekleri matematik sayesinde kazandırılabilir (Baykul, 1990).

İnsanların düşünmeye doğuştan gelen bir yetenek olarak sahip olması onun geliştirilmeyeceği anlamını taşımamaktadır. Düşüncenin geliştirilmesi, bilinen durumlar karşısında gösterilecek tepkilerin yeni durumlara adaptasyonunu mümkün kılar. Matematik, sahip olduğu özellik sayesinde düşünce gelişimine katkı sağlayan önemli araçlardandır. Bu özelliği sayesinde bireylerin formal olan veya olmayan tüm eğitim sürecinin başarıya ulaşmasında matematik önemli bir yapı taşıdır. Günlük yaşamın vazgeçilmezi olan sayılar, işlemler gibi hesaplama becerilerini kazandırması önemli bir görevi olmakla birlikte yaşamın her aşamasında, karşılaşılan her yeni olay ve duruma önceki deneyimlerinden yararlanarak yeni davranışlar gösterebilme becerisi de matematik ile desteklenir. Özetle problem çözme yeteneğini destekleyen en önemli unsurun matematik olduğunu söylemek yanlış olmaz (Umay, 2003).

Matematiğin evrensel bir dil olduğu kabul edilen bir gerçektir. Diğer evrensel diller gibi kavramları arasında anlamlı ilişki ve kendine özgü sembolleri vardır. Söz konusu kavram ve sembollerin doğru ve etkili kullanılması matematiğin de aynı etkinlikte kullanılmasını sağlar. Matematiğin bir dil olarak iletişiminin sağlıklı olması için bunlara ek olarak sözlü anlatım, yazılı ve görsel sunumlardan ve gerektiğinde modellerden yararlanılması gereklidir.

Matematiğin önemini dikkate almak, matematik öğretiminde temel kavram ve becerilere ek olarak analitik düşünme stratejilerine sahip olunmasının gerekliliğini ve hayatın her aşaması için önemli bir araç olduğunu fark etmektir. Her değerli nesne



veya olgu gibi matematiğin de özen ve sabır isteyen, uğraşmaya değer ve yararlı olduğunu öğrencilerin anlaması ve bu öneme uygun ortamların oluşturulması kaçınılmazdır. Matematik içerik itibarıyla düzenleme, analiz etme, yorumlama, paylaşma, üretme, tahminlerde bulunma ve problem çözme becerilerinden oluşur. Matematik eğitimi ile sadece fiziksel değil aynı zamanda sosyal etkileşimleri anlama becerisi de kazandırılır. Deneyimlerini analiz edebilme, açıklama ve tahminde bulunma, problem çözümleri için dil geliştirebilme sistematığı bu kazanımlara örnek gösterilebilir. Matematiğin kazanımlarını daha da genişletmek mümkündür. Yaratıcı düşünme ve estetik gelişime olan katkısı, akıl yürütme becerilerinin gelişimini hızlandırması da sayılabilir (MEB, 2009).

Matematiğin sözü edilen önemi, matematik dersinde başarıyı artırma çabalarını da beraberinde getirmiştir. Matematik veya matematik dersi başarısını artırmada etkili olan faktörlerin en önemlileri matematik dersine yönelik tutum ve bireylerin öğrenme stilleri kabul edilmektedir.

### **1.1. Problem Durumu**

Her insanın hayatının bir bölümünde ve genel olarak eğitim hayatının başlangıcında matematiğe ilişkin olumsuz tutum veya ön yargıları oluşmuştur. Öğrenciler için öğrenilmesi, anlaşılması zor, sıkıcı olarak görülmekte; öğretmenler tarafından ise yeterli ilgi gösterilmediği ve olumsuz ön yargılar nedeniyle öğretmesi zor bir ders olarak görülmektedir (Öcalan, 2004)

Her ne kadar olumsuz tutumlar gelişmiş olsa da öğrenciler için başarılmak istenen bir ders olma özelliğini kaybetmemektedir. Matematik dersindeki başarıya ilişkin yapılan araştırmalarda başarıyı etkileyen çeşitli faktörlerin olduğu ortaya konmuştur. Başarıyı etkileyen faktörlerin başında derse ilişkin olumlu veya olumsuz tutumlar, korku ve kaygı, bireylerin öğrenme stilleri ve bilişsel yetenekleri gelmektedir.

Bireylerin bilişsel yeteneklerinin farklı olması matematik öğreniminin kolay veya zor; hızlı veya yavaş olması sonucunu doğurmaktadır. Ayrıca öğretmenlerin

yöntem ve teknikleri, öğrenme ortamının fiziksel durumu da sonucu farklılaştırmaktadır (Çaycı ve Ünal2007).

Matematik başarısında dikkate alınması gereken diğer bir konu da öğrencilerin matematiğe olan sevgileri veya olumlu tutumlarıdır (Çoban, 1989). Neale (1969) bu tutumu “*matematiği sevmeye ya da sevmeme, matematiksel aktivitelerle uğraşmaya ya da onlardan kaçma eğilimi, kişinin matematikte iyi ya da kötü olacağı inancı ve matematiğin faydalı ya da faydasız olduğu inancı*” şeklinde özetlemektedir (Akgün, 2002).

Psikolojik bir yapı olan tutumlar, duyuşsal niteliktedir ve doğrudan gözlenemez. Ancak tutumların başarı üzerinde başarının da tutumlar üzerinde çift yönlü etkisi olduğu kabul edilmektedir (Aşkar, 1986).

Tutumların olumlu veya olumsuz olması üzerinde öğretmenlerin öğretim stilleri de etkili olmaktadır. Buna karşın her bireyin öğrenme stili de farklıdır ve her birey aynı sürede ve aynı şekilde öğrenmez. Öğretmenlerin öğretim stillerini öğrencinin öğrenme stiline göre düzenlemesi gerekir. Bunun için de öğrencilerin öğrenme stillerinin bilinmesi ve dikkate alınması öğrenmenin nitelikli ve sağlıklı olarak gerçekleşmesi bakımından önemlidir (Akkoyunlu, 1995).

Öğrencilerin matematik dersinin zor olduğuna ilişkin inançları başaramama kaygısına, bu kaygı da matematik dersine yönelik olumsuz tutum geliştirmelerine neden olmaktadır. Her ne kadar tutumların ilerleyen aşamalarda olumlu ya da olumsuz yansımaları olsa da elde edilecek yeni bilgi ve deneyimler bu yansımaları değiştirebilir. Olumsuz tutumların tespit edilmesi durumunda, en kısa sürede giderilmesine yönelik çalışmaların yapılması gerekir. Bu sayede matematik başarısına ilişkin ileriye dönük tedbirler alınmış ve matematik başarısı arttırılmış olacaktır (Taşdemir, 2008).

İlk ve ortaöğretimde matematik dersinin zorluğuna ilişkin inançların matematik dersindeki başarısızlıkla pekiştiği görülmektedir. Her iki durum da eğitim-öğretim sistemi içinde önemli sorunlardır. Bu sorunların çözümünde öğrencilerin öğrenme

stilllerinin dikkate alınması ve her iki sorun arasındaki ilişkinin daha fazla araştırma ile tespit edilmesi önem arz etmektedir (Poyraz, Çağırğan Gülten, Soytürk, 2012).

Öğrenme stillerine verilen önem gün geçtikçe artmakta ve buna karşılık öğrencilerin bireysel farklılıkları da dikkate alınmaktadır. Ancak bireysel farklılıkların dikkate alınması tek başına yeterli olmayacaktır. Önemli olan bu farklılıklara uygun yöntem ve teknikleri uygulayabilmektir. Modern eğitim anlayışında tek tip öğretme stili yerine çoklu zekayı dikkate alan eğitim anlayışı hakim olmaktadır (Selçuk, 2000).

Öğrencilerin matematik öğreniminde başarıya ulaşmasında kendilerini tanımları, kendi öğrenme stillerinin farkına varmalarıyla mümkündür. Kendi öğrenme stilinin farkına varan öğrenciler daha başarılı olacaktır (Güven, 2004).

Bireyin öğrenme stilini bilmesi, öğrenme gücünün artmasına yardım eder (Aşkar ve Akkoyunlu, 1993).

Bireylerin öğrenme stillerinin farkında olması, öğretmenlerin bu stilleri dikkate alarak yöntem ve tekniklerini belirlemesiyle öğrencilerin problem çözme becerilerinden yaşamlarında meslek seçimine kadar her aşamada zayıf ve güçlü yanlarını keşfetmesine yardımcı olur (Akkoyunlu, 1995).

Yapılan araştırmalar, öğrencilerin öğrenme stillerinin farkında olması durumunda öğrenmeye olumlu tutum geliştirmelerine, kendisi gibi olmayanları kabul etmelerine, ders başarılarında artışa, sınıf ve okul kurallarına daha uygun davranmalarına, ödevlerini zamanında yapma konusunda sorumluluk almalarına yardımcı olduğu tespit edilmiştir (Given, 1996'dan aktaran Veznedaroğlu ve Özgür, 2005).

Öğrencilerin öğrenme stillerinin keşfedilmesi ile onların öğrenme şekilleri anlaşılacak ve uygulanacak öğretim yöntemleri de doğru tasarlanabilecektir. Bu tasarımın kapsamına öğretme teknikleri, öğrenme ortamı ve materyalleri girmektedir. Öğretmenler, öğretmenin bir sanat olduğu bilinciyle hareket etmeli ve öğrenme sürecinin kabul edilebilir ve etkin olmasına çaba göstermelidir (Babadoğan, 2000).

Öğrenme stillerinin her öğrencide farklı olduğunun kabul edilmesi, bireylerin en iyi öğrenme yolları tespit edilerek yöntem ve tekniklerin ve öğrenme ortamının uygun şekilde düzenlenmesiyle öğrenmenin tam gerçekleşmesi sağlanabilir (Tuna, 2008).

Her bireye göre farklı olan öğrenme stillerinin herhangi bir kalıba göre tanımlanması ve bu kalıba uygun stilin en doğru stil olduğunun söylenmesi doğru olmayacaktır. Öğretim sürecinde en doğru yöntemin çoklu yaklaşım olduğu artık kabul edilen bir gerçektir. Bireyler için baskın olan öğrenme stilinin zamanla değişebileceği de unutulmamalıdır. Bu durumda öğretmen için başlangıçta geçerli olan öğretim tasarımının zamanla değiştirilmesi gerektiği de dikkate alınmalıdır (Özgenve Alkan, 2013).

### **1.2. Araştırmanın Amacı**

Bu araştırmanın amacı, ortaöğretim öğrencilerinin matematik başarısının, matematik dersine yönelik tutumlarının, öğrenme stillerinin ve etkili olan faktörlerin araştırılmasıdır.

### **1.3. Araştırmanın Önemi**

Matematik dersindeki başarının en önemli faktörlerinden birinin matematik dersine yönelik tutumlar olduğu araştırmalarla sabittir. Olumsuz tutumların olumluya dönüştürülmesi öğrencilerin başarılarının da artmasına neden olacaktır. Tek tip öğrenme stili ile öğretimin yapıldığı sınıf ortamlarında öğrencilerin matematik dersindeki başarılarında düşüşe neden olduğu bilinmektedir. Bu bağlamda öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumlarının geliştirilmesine yönelik çalışmaların yapılması önem kazanmaktadır.

Bu çalışmanın önemini artıran diğer bir konu da matematik tutumu ile ders başarısı arasındaki ilişkiye yönelik araştırmaların sınırlı sayıda olmasıdır. Bu çalışmadan elde edilecek sonuçlar ile ortaöğretimde matematik dersi başarısının artırılmasına yönelik alınacak tedbirler konusunda yardımcı olunacağı öngörülmektedir. Öğrencilerin öğrenme stillerine göre öğretim tasarımlarının

geliştirilmesi konusunda öğretmenlere yol gösterici olacağı, bu sayede matematik başarılarının artırılmasına ön ayak olacağı umulmaktadır.

#### **1.4. Problem Cümlesi**

Araştırmanın amacı doğrultusunda bu çalışmanın problem cümlesi;

Lise 9. Sınıf öğrencilerinin, matematik başarı ve matematik dersine yönelik tutumlarında, öğrenme stillerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?

#### **1.5. Alt Problemler**

Araştırmanın problem cümlesi detaylandırıldığında aşağıdaki alt problem cümleleri uygun görülmüştür:

- 1) Anadolu liselerinde öğrenim gören öğrencilerin baskın öğrenme stilleri hangileridir?
- 2) Meslek liselerinde öğrenim gören öğrencilerin baskın öğrenme stilleri hangileridir?
- 3) Liselerinde öğrenim gören öğrencilerin baskın öğrenme stilleri, matematik tutumları ve matematik başarıları cinsiyete ve okul türüne göre farklılık göstermekte midir?
- 4) Ortaöğretim 9. sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumları cinsiyete göre değişiyor mu?

#### **1.6. Sayıtlar**

Bu araştırmada aşağıdaki sayıtlar kabul edilerek hazırlanmıştır:

- 1) Ortaöğretim 9. sınıf öğrencilerinden oluşan katılımcılar araştırmada kullanılan “Matematik Tutum Ölçeği”, “Öğrenme Stili Envanteri” inde yer alan maddelere verdikleri cevaplarla gerçek düşüncelerini ifade ettikleri varsayılmıştır.

### **1.7. Sınırlılıklar**

Araştırmanın sınırlılıkları şunlardır:

1) Araştırma örneklemini 2015-2016 eğitim-öğretim yılı içerisindeki Konya il merkezindeki ortaöğretim okullarında öğrenim gören 515 lise 9. Sınıf öğrencisi ile sınırlıdır.

2) Araştırmanın bulguları “Matematik Tutum Ölçeği” ve “Öğrenme Stili Envanteri” nden elde edilen veriler ile sınırlıdır.

3) Araştırmanın bulguları öğrencilerin matematik notu olarak 2015-2016 eğitim- öğretim yılı 1. Dönem not ortalamaları ile sınırlıdır.

### **1.8. Tanımlar**

Tutum: Bireylerin çevrelerine ilişkin tutarlı tepkiler vermelerini sağlayan organize olmuş duygu, düşünce ve düşünce eğilimleridir.

Öğrenme stili: Bireylerin öğrenme sürecinde kullandığı ve en iyi şekilde öğrenmesini sağlayan yöntem ve tekniklerdir.

## İKİNCİ BÖLÜM

### KURAMSAL ÇERÇEVE

#### 2.1 Öğrenme Stilleri

Bireyin yaşam boyu başarısını etkileyen önemli faktörlerden biri de öğrenme stilidir. İlk kez 1960 yılında Rita Dunn tarafından ortaya atılan öğrenme stilleri “*her bir öğrencinin yeni ve zor bilgiyi öğrenmeye hazırlanırken, öğrenirken ve hatırlarken farklı ve kendilerine özgü yollar kullanması*” olarak tanımlanmıştır (Boydak, 2001).

Kolb (1984) öğrenme stilini “*bilginin algılanması ve işlenmesi sürecinde bireyin tercih ettiği yol*” olarak tanımlamıştır. Mc Carthy’e (1987) göre öğrenme stili bireylerin bilgiyi algılama ve işleme yeteneklerini kullanmadaki tercihidir.

Öğrencilerin, öğrenme stillerine göre öğrenim görmeleri başarıları üzerinde etkili olmaktadır. Öğrenme stiline hiç veya kısmen uygun olmayan öğrenme ortamında bulunan öğrenciler öncelikle kendine güven sorunu yaşayacak, ardından başarı kaygısında artış ve en sonunda başarısızlık yaşayacaktır. Öğrencilerin öğrenme stilleri hakkında bilgi sahibi olması durumunda bu süreç kontrol altında tutulabilir. Zira kendi öğrenme stilinin farkında olan bireyler bir yandan öğrenme süreci konusunda yardım beklerken, diğer yandan öğrenme sürecinin sorumluluğunu üstlenebilir (Güven, 2004).

Öğrenmede güçlük sorununun temelinde bireylerin kendilerine uygun iletişim yöntemini bulamaması veya bireylere uygun iletişim yöntemlerinin kullanılmaması olabilir. Ancak bazı bireyler belli bir süre sonra kendiliğinden daha kolay ve etkili öğrenme yollarını keşfedebilir. Bu konuda öğretmenlere ve ebeveynlere sorumluluk düşmektedir.

Öğrencilerin öğrenme stilleri öğrenildiğinde nasıl bir öğrenim tasarımı uygulanabileceği, öğrenme ortamının nasıl düzenleneceği ve hangi öğretim teknik, yöntem ve araç gereçlerinin kullanılması gerektiğine karar verilebilir.

Literatür incelendiğinde öğrenme stilleri üzerine kurulan birçok model olduğu görülmektedir. Bu modellerden en sık karşılaşılanları aşağıdaki gibidir:

- Görsel, İşitsel ve Dokunsal Öğrenme Stili
- Kolb'un Yaşantısal Öğrenme Modeli,
- Dunn ve Dunn'ın Öğrenme Stilleri Modeli,
- Grasha ve Riechman'ın Öğrenme Stilleri Modeli,
- Gregorc'un Öğrenme Stilleri Modeli,
- McCarthy Öğrenme Stilleri Modeli,
- Lawrence Öğrenme Tipi Modeli,
- Simon ve Byram Öğrenci Tipleri,
- Jung Öğrenme Tipi Modeli,
- Honey ve Mumford'un Öğrenme Tercihleri Sınıflaması,
- Curry Öğrenme Stili Modeli ve Felder
- Felder ve Silverman'ın Öğrenme Stillerinin Modeli

### **2.1.1. Görsel, İşitsel ve Dokunsal Öğrenme Stili**

Kimi insanlar bilgiyi görsel olarak, kimileri işitsel olarak, kimileri ise kinestetik yoldan öğrenirler (Boydak, 2001).



### **2.1.1.1. Görsel öğrenme stili**

Öğrenme sürecinde hangi uyarılara daha iyi tepki verildiği öğrenme stili hakkında bilgi vermektedir. Görsel uyarılarla daha iyi kavrayan öğrenciler görsel öğrenme stili ile daha yatkındır. Bu öğrenme stiline sahip bireyler gördüklerini belleğine daha iyi kaydeder. Özel hayatları daha düzenlidir. Giyimlerinde simetri hakimdir. Karışıklığı veya dağınıklığı sevmezler. Dağınık veya düzensiz bir ortamda etkinlikte bulunmadan önce mutlaka kendilerine göre düzenleme yaparlar. Araç ve gereçlerin belirli yerleri vardır.

Görsel öğrenme stiline sahip öğrencilerin defterleri düzenlidir. Kurallara ve disipline uyduklarından sınıfta sorun çıkarmazlar. Plan yapmadan hiçbir etkinlikte bulunmazlar ve uzak geleceğe yönelik planları en iyi yapan öğrencilerdir. Kendilerinde olan düzen tutkusunu öğretmenlerinde de ararlar. Öğretmenlerinin kıyafet veya diğer düzenleri de onlar için önemlidir.

Bu stile sahip öğrenciler klasik öğretim yöntemlerinden (örneğin öğretmenin dersi anlatması) yararlanamazlar. Öğrenmenin gerçekleşmesi görsel materyallerle desteklendiğinde mümkün olur. Görsel materyal kullanıldığında (harita, poster, grafik vb.) öğrendiklerini daha kolay hatırlayabilirler. Bilgileri hatırlamaya çalışırken öğrenme sürecindeki görselleri gözlerinin önüne getirirler. İşitsel ve kinestetik öğrenme stiline sahip öğrencilerden daha iyi birer gözlemcidirler ve her iki gruptan daha hızlı okuyabilirler.

### **2.1.1.2. İşitsel Öğrenme stili**

İşitsel öğrenme stiline sahip öğrenciler diğer stil sahibi öğrencilere göre daha çok konuşmaya meyillidir. Hatta çocuklukta konuşmaya en erken başlayanlar da işitsel öğrenme stili baskın olanlardır. Seslere duyarlıdırlar ve müziği, sohbet etmeyi, grupta çalışmayı severler. Konuşmaları karşıdaki için dinlemeye değerdir. Sesleri taklit etme yetenekleri de gelişmiştir. Ana dillerine hakim oldukları gibi buldukları yörenin şivesini de kolayca kavrayabilirler.

İşitsel öğrenme stili baskın olan bireylerin yabancı dil öğrenme, konuşma ve dinleme becerileri de çok iyi düzeydedir. Konuşma ve dinlemeyi çabuk öğrenir ve icra ederler. Okuma ve yazma becerileri ise nispeten daha düşük düzeydedir. Örneğin sessiz okuma yaptıklarında okuduklarını anlayamayabilirler. Bu nedenle ilkokul bir ve ikinci sınıflarında bu öğrencilerin kendi duyabilecekleri şekilde sesli okumalarına izin verilmelidir.

Derslerde tartışma ortamının oluşturulması ve konuşmalarına izin verilmesi işitsel öğrenme stiline sahip öğrencilerin daha iyi öğrenmelerini sağlar. Şarkıları daha kolay öğrenirler. Bilgiye erişimde okumaktan ziyade birilerinden dinlemeyi tercih ederler. Grup çalışmaları onlar için en iyi öğrenme ortamlarıdır, zira konuşma ve dinleme imkanı daha fazla bulunmaktadır.

### **2.1.1.3. Kinestetik/Dokunsal öğrenme stili**

Harekete ve dokunmaya duyarlı olan bu öğrenme stilindeki öğrenciler adından da anlaşılacağı üzere sürekli hareket halindedirler ve yerlerinde duramazlar. Çoğu zaman hiperaktif olmakla karıştırılırlar. Sınıfta tahtanın silinmesi, pencerenin veya kapının açılıp kapatılması gibi görevleri üstlenmek isterler. Uzun süreli oturmaları durumunda dikkatleri dağınık ve derse odaklanamaz, dersi anlayamazlar. Öğretmenler tarafından adı geçen görevlerin verilmesi dikkatlerinin tekrardan derse yönelmesini sağlayabilmektedir.

Okullarda genellikle hiperaktif gözüyle bakıldıklarından istenmeyen öğrenci konumundadırlar. Okullardaki klasik öğrenme ortamlarından yeterince yararlanamadıklarından tembel oldukları ya da yeterince zeki olmadıkları ileri sürülebilir. Oysa işitsel ve görsel materyaller ile zenginleştirilse bile mutlaka hareket etmelerine ve dokunmalarına imkan tanıyacak şekilde eğitim ortamlarının oluşturulması gerektiği unutulmamalıdır.

Bu öğrenme stiline sahip öğrencilerin ellerini kullanmaları gerekmektedir. Yaparak yaşayarak öğrenme yöntemine en çok ihtiyaç duyan öğrencilerdir. Bu nedenle klasik sınıf ortamları yerine dokunmalarına ve hareket etmelerine imkan

tanıyacak laboratuvar, atölye, okul uygulama alanları bu öğrenciler için en iyi öğrenme alanlarıdır.

### 2.1.2. Felder ve Silverman Öğrenme Modeli

Öğrenmenin gerçekleşme sürecine ilişkin çeşitli modeller öne sürülmüştür. Bu Felder ve Silverman modeline göre öğrenme süreci iki basamakta gerçekleşir. Öğrenme sürecinin ilk basamağı bilginin alınması, ikinci basamağı bilginin işlenmesini oluşturur. Birinci basamakta iletişim yoluyla veya bireyin geçmiş tecrübeleri ve duygularından ortaya çıkardığı bilgi alınır. Öğrenmenin asıl gerçekleştiği ikinci basamakta ise bilginin kaydedilmesi, analitik düşüncenin kullanılarak etkinliklerde bulunulması ve etkileşimde bulunma sürecinden oluşur. Bu öğrenme modelinde görüntü, ses ve bedensel duygulardan oluşan hissetme-sezgisel; diyagram, grafik ve açıklamalardan oluşan görsel-işitsel; fiziksel aktivite veya analitik düşünce ile oluşan yaparak-düşünerek; işlem basamaklarını takip eden sıralı-bütünsel olmak üzere dört farklı öğrenme boyutu oluşturulmuştur. Her boyut iki kutba ayrılır ve her kutupta farklı öğrenme stilleri yer alır (Samancı Keskin, Keskin, 2007).

### 2.1.3. MC Carthy Modeli

Kolb öğrenme modelinden esinlenen Mc Carthy'e (1987) göre öğrenme stili bireylerin bilgiyi algılama ve işleme yeteneklerini kullanmadaki tercihidir. McCarthy öğrenme stillerini;

- Birinci tip öğrenenler (imgesel öğrenenler)
- İkinci tip öğrenenler (analitik öğrenenler)
- Üçüncü tip öğrenenler (sağduyulu öğrenenler)
- Dördüncü tip öğrenenler (dinamik öğrenenler)

olmak üzere dört kategoride toplamıştır. Bu öğrenme stiline sahip bireylerin özellikleri kısaca aşağıda açıklanmıştır (Aktaran: Peker, Aydın, 2003).

### **2.1.3.1. Birinci tip öğrenenler**

İmgesel öğrenenler için öğrenme somut algıyla gerçekleşir. Bilginin alınması somut yaşantı yoluyla mümkündür ve işlenmesi de yine gözleme dayanır. Geçmiş yaşantılardan elde edilen tecrübe ile bilgi işlenir. Her defasında “niçin” sorusunu sorar, başkalarının fikirlerini dinleyerek ve paylaşarak öğrenirler.

### **2.1.3.2. İkinci tip öğrenenler**

Analitik öğrenen ikinci tip öğrenciler soyut kavramlar yoluyla algılar ve gözleme dayalı işlemler gerçekleştirirler. Öğrenme, elde edilen bilgilerin sentezinden yeni kuramlar oluşturulmasıyla gerçekleşir. Sistematik düşünceye önem verdiklerinden konusunda uzman kişilerin görüşlerinden yararlanmak isterler. Klasik okul ve sınıf tipleri en ideal öğrenme ortamlarıdır. Bu gruptaki öğrencilerin cevabını aradıkları soru “ne” sorusudur.

### **2.1.3.3. Üçüncü tip öğrenenler**

Sağduyulu öğrenenler olarak tanımlanan üçüncü grup öğrenenler soyut kavramlar yoluyla algılar; bilgiyi işlemeyi ise aktif yaşantı yoluyla gerçekleştirirler. Sonuç odaklı olarak tanımlanan bireyler bu tip öğrenenlerdir. Sadece kuram veya uygulamadan ziyade her ikisinin sentezini gerçekleştirirler. Kuramları test ederek ve deneysel yolla öğrenirler. Problem çözme becerileri ve el teknikleri üst düzeydedir. Her türlü nesne veya formülün nasıl çalıştığını görmek isterler. Bu nedenle bu gruptaki öğrenenlerin cevabını aradıkları soru “nasıl yapılır” sorusudur.

### **2.1.3.4. Dördüncü tip öğrenenler**

Dinamik öğrenenler olarak tanımlanan dördüncü grup öğrenenler somut yaşantılar yoluyla algılar; bilgiyi işlemeyi ise aktif yaşantı yoluyla gerçekleştirirler. Diğer bir ifadeyle yaşantıya dayanan tecrübelerle uygulamaları bütünleştirirler. Bu nedenle deneme yanılma yöntemi sıklıkla tercih edilir ve en kolay öğrenme yoludur. Bilgiyi dışarıdan almak yerine kendileri keşiflerine güvenirler. Problem çözümlerinde sezgileri ön plandadır, risk almayı severler. Öğrendikleri formüllerinin

yeni ve farklı durumlarda nasıl sonuçlar doğuracağını bilmek isterler. Geleneksel okul ortamları bu tip öğrenenler için uygun değildir. Cevabını aradıkları soru “ne olur” sorusudur.

#### **2.1.4. Gregorc Modeli**

Gregorc öğrenme modelinde gruplar algılama ve düzenleme yeteneklerine göre ikiye ayrılır. Algılama yeteneklerine göre grupta bireyler somut ve soyut algılayanlar olarak incelenir. Düzenleme yeteneklerine göre grupta ise bireyler ardışık ve random düzenleyenler olarak incelenir. Gregorc modeline göre algı ve düzenleme yeteneklerine göre oluşturulan öğrenme durumları öğrenme stillerini oluşturur. Modele göre;

- Somut-ardışık
- Soyut-ardışık
- Somut-random
- Soyut-random

olmak üzere dört öğrenme stili bulunmaktadır. Bu öğrenme stillerine göre bireylerin taşıdıkları özellikler de detaylı olarak incelenmiştir (Ekici, 2013).

##### **2.1.4.1. Somut-ardışık öğrenme stiline sahip bireylerin özellikleri**

Bu öğrenme stiline sahip bireyler yaparak yaşayarak öğrenmeyi tercih ederler. Bilgilerin basitten karmaşığa ve adım adım sunulmasını isterler. Parçaların tek başına anlamı yoktur, önemli olan oluşturdukları bütündür. Beş duyu organı da gelişmiştir.

##### **2.1.4.2. Soyut-ardışık öğrenme stiline sahip bireylerin özellikleri**

Öncelikle öğrenecekleri konu ile ilgili olarak zihinlerinde boş bir çerçeve yapı oluştururlar. Kendilerine düzenli olarak verilen bilgilerden uygun olanları alırlar ve zihinlerinde oluşturdukları çerçevenin içine yerleştirerek konunun bütünü hakkında bir sonuca ulaşırlar. Bu kişiler için bir şekil/sembol yüzlerce kelimedenden değerlidir.

### 2.1.4.3. Somut-random öğrenme stiline sahip bireylerin özellikleri

Araştırmacı kişiliği olan somut-random öğrenme stiline sahip bireylerin problem çözme yetenekleri üst düzeydedir. Araştırmacı kişilikleri ile yeni kavramlar ve bilgiler elde etmeye çalışırlar. Bilgilerin kendilerine nasıl sunulduğunun bir önemi yoktur.

### 2.1.4.4. Soyut-random öğrenme stiline sahip bireylerin özellikleri

Olayların ve kavramların düzeni yoktur ve karışık şekilde algılanırlar. Aynı durum bilgiler için de geçerlidir. Bu nedenle birden fazla duyuya hitap edilen öğrenme ortamlarını tercih ederler.

Kendilerini ifade etme becerileri oldukça gelişmiştir. Katı kuralları sevmezler ve bu nedenle elde ettikleri bilgileri istedikleri şekilde organize etmeyi tercih ederler.

### 2.1.5. Grasha-Riechmann Öğrenme Stili

Grasha ve Riechman, öğrenme stilini “*öğrencilerin bilgiyi edinme, akranlarıyla etkileşme ve öğrenme sürecine katılma yeteneğini etkileyen kişisel nitelikler*” olarak nitelendirir. Tanımda ifade edildiği şekli ile öğrenme stilini belirleyen kişisel niteliklerin aslında sosyal aktivitelerin bir yansıması olduğu vurgulanmaktadır. Diğer bir ifadeyle öğrenme stili, çift yönlü iletişimle mevcut bulur. Model aslında, öğrenme stiline, eğitsel süreçlere toplumsal yansımaların da olabileceğini ve yalnızca bireye özgü bir değişken olarak görülmemesi gerektiğini vurgulamaktadır (Şimşek, 2004). Grasha ve Riechmann modelinde öğrenme stili veya öğrenmeye ilişkin tutum üç boyutta tanımlanmıştır. Sözü edilen boyutlar öğretmen görüşleri, yaşlıların görüşleri ve öğrenme ortamına ilişkin tepkilerdir. Bu boyutlara göre belirlenen öğrenme stilleri aşağıdaki şekilde sıralanmaktadır:

- Katılımcı / Kaçınan
- İşbirlikli / Yarışmacı
- Bağımlı / Bağımsız

Bebek (2004)'in Komar ve diğerklerinden, Zereyak (2005)'in ise Grasha'dan aktardığına göre öğrenme stilinde yer alan sınıflandırmanın özellikleri şu şekilde belirtilmiştir:

**Katılımcı öğrenme stili:** Öğrenmeye istekli, bu amaçla sınıf içi tartışma ve etkinliklere ilgili, dersi ve ders etkinliklerine katılmayı eğlenceli bulan, konuyu ve içeriği tartışmaya istekli öğrenciler katılımcı öğrenme stiline sahiptir. Dersin ödevleri de dahil olmak üzere tüm gereklerini yerine getirmem konusunda heveslidirler.

**Kaçınan öğrenme stili:** Bu öğrenme stiline sahip öğrenciler derse ve ders içi etkinliklere katılmada istekli değildirler. Etkinliklere katılmayı sevmedikleri gibi aşırı bıkkınlık davranışları da sergileyebilirler. Öğretmen ve arkadaşlarıyla işbirliğine yanaşmaz, sorumluluk almaktan kaçınırlar. Günlük yaşamlarında karşılaştıkları sorunlar konusunda da kaygı duymazlar.

**İşbirlikçi öğrenme stili:** Paylaşmaya ve işbirliğine yatkın öğrencilerin öğrenme stilidir. Bu öğrenme stiline sahip öğrenciler grup tartışmaları, grupça yapılacak proje ve performans görevlerini tercih ederler. Sınıf, etkileşimli öğrenme için uygun ortamdır. Sahip oldukları becerileri daha iyi geliştirebilmeleri grup ve takım çalışması içerisinde olmalarına bağlıdır. Ancak rekabete girmeleri gerektiğinde bu durumla nasıl başa çıkacaklarını kestiremezler.

**Yarışmacı öğrenme stili:** Bu stile sahip öğrenciler için öğrenme bir amaç olmaktan ziyade bir araçtır. Öğrenmeye olan merakları arkadaşlarından daha iyi başarı elde etmek içindir.

**Derste not alma davranışlarını bile diğer öğrencilerle yarışma gereği olarak ele alırlar.** Sınıf veya herhangi bir öğrenme ortamında bütün dikkatlerin kendi akademik başarıları üzerinde olmasını isterler. Her öğrenme ortamını, akranlarından daha iyi olmak için bir araç olarak kullanmaktadırlar.

**Bağımlı öğrenme stili:** Adından da anlaşılacağı üzere öğrenmeleri için öncelikle ne yapmaları konusunda rehberliğe ihtiyaç duyarlar. Hedefe uygun yeterli öğrenmeye odaklanırlar. Bu nedenle öğretmenden konunun ana hatlarını vermesini

beklerler. Entelektüel merakları düşük düzeyde olup derslerde taslakları açık, net yönlendirmeleri ve öğretmen merkezli uygulamaları tercih ederler. Öğrenmeye ilişkin kaygı düzeylerini yönlendirmelerle denetleyebilmekle birlikte özerklik ve özdenetim becerilerini geliştiremez; yeni durumlarda nasıl tepki göstereceklerini bilmezler.

Bağımsız öğrenme stili: Grup çalışmaları ve grup etkinliklerine uygun olmayan öğrenme stilidir. Bu stile sahip öğrenciler derslerin kendilerine uygun hızda olmasını bekler. Kendi başlarına öğrenmeyi sever ve kendi yeteneklerine oldukça güvenirlir. Ev ödevi, proje ve performans görevlerinin bireysel olmasını isterler. Böylece çalışma hızlarını kendi isteklerine göre düzenleyebilirler. Sorumluluk almaktan kaçınmazlar. Özgür düşünmeyi sevdiklerinden öğrenme sürecinde kendilerine en üst seviyede seçenek ve esneklik sunulmasını; buna karşın yapı ve biçime ilişkin sunumların ise asgari düzeyde olmasını tercih ederler. Kendi ilgilerine ve öğrenme stillerine uygun içeriğe ilgi duyarlar.

#### **2.1.6. Kolb Öğrenme Stili Modeli:**

Yaşantısal öğrenme modeli olarak da tanımlanan ve Kolb tarafından geliştirilen bu modelde öğrenmenin neredeyse tamamen bireylerin kendi tecrübelerinden kaynaklandığı öne sürülmektedir. Öyle ki zamanla bu durum bir döngüye dönüşmekte ve öğrenme süreci pekiştirilerek devam etmektedir. Kolb öğrenme modeline göre oluşan bu döngü içerisinde bireylerin bilgiyi işleme ve bilgiyi alma şekillerine göre 4 öğrenme stili gelişir. Bunlar;

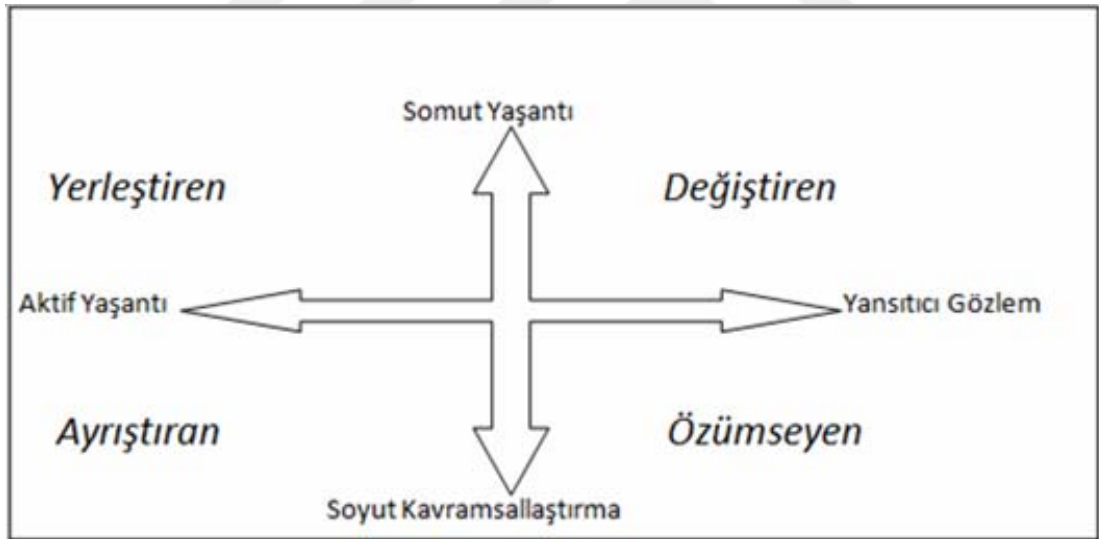
- Somut tecrübeler (somut yaşantı),
- Gözleme ve Yansıtma (Yansıtıcı Gözlem)
- Soyut Kavramsallaştırma
- Aktif Deneme (Aktif Yaşantı) dır.



Somut yaşantı ve soyut kavramsallaştırma yetenekleri bireyin bilgiyi algılama boyutunu, yansıtıcı gözlem ve aktif yaşantı yetenekleri bireyin bilgiyi işleme boyutunu inceler.

Kolb (1985) geliştirdiği ölçekle öğrenme stillerini dört ayrı gruba ayırmaktadır. Elde ettiği gruplamalarla öğrenme biçimlerini birleştirerek öğrenme stillerini oluşturmuştur. Bu gruplar şu şekildedir:

- Ayrıştırıcılar (İraksak Düşünenler, Ayrıştırıcı)
- Özümseyiciler (Özümseyenler)
- Birleştiriciler (Yakınsak Düşünenler, Değiştiren)
- Uyumlular (Düzenleyici, Yerleştiren) şeklindedir (Aşkar, Akkoyunlu 1993).



**Şekil 1:** Kolb'un algılama ve dönüştürme süreci

Kaynak: Topuz, 2014

#### 2.1.6.1. Değiştiren (Divergers)

Bu gruptaki bireyler yaşantılarına dayalı tecrübelerle bilgiyi kavrar ve gözlemlene-yansıtma evresinde bilgi oluşumunu sağlar. Farklı bakış açıları ile

somut durumları görüp bunları anlamlı durumlara göre yorumlayıp düzenleyebilirler. Hayal gücü kuvvetlidir ve hislerine önem veren geniş bilgi alanlarına sahiptirler.

#### **2.1.6.2. Özümseyiciler (Assimilators)**

Bilgiyi soyut kavramsallaştırma evresinde alıp gözlemlene-yansıtma evresinde oluştururlar. Kendi deneyimlerini ve gözlemlerini anlamalara özümlemek gibi teorik modeller geliştirmede, tümevarım yoluyla mantıksal akıl yürütme kullanırlar. Bu gruptaki bireyler araştırmacı kişiliğe sahiptirler.

#### **2.1.6.3. Ayırıştırıcılar (Convergers)**

Bu gruptaki bireyler bilgiyi soyut kavramsallaştırma evresinde alıp aktif deneme evresinde oluştururlar. Düşünce ve fikirlerin pratik uygulamalarını bulmaya çalışırlar. Problem çözmeye odaklanır, yalnızca bir tek doğru cevabı olan durumlardan hoşlanırlar. İlgi alanlarını nesnelere oluşturur. Bu gruptaki bireyler teknik alanlarda kariyer sahibi olmayı tercih ederler.

#### **2.1.6.4. Yerleştirenler (Accommodators)**

Bilgiyi somut tecrübe yolu ile alıp aktif deneme yoluyla oluştururlar. Esnekliği tercih eder ve deneme-yanılma yöntemine yönelirler. Başkalarından aldıkları bilgileri gerçeklik filtresinden geçirip gerçekliğe uygun olmayanları dışlama özelliğine sahiptirler. İş dünyasında kariyer yapmayı tercih ederler.

Öğrenme stillerine ilişkin yapılan araştırmalarda bireylerin öğrenme durumlarına uygun eğitim görme eğiliminde oldukları ve iş alanlarında da benzer şekilde kümelenedikleri ifade edilmiştir. Yapılan araştırma sonuçlarına göre yerleştirenler ezber dayanan bilim alanlarında; özümseyenler matematik gibi analitik bilim alanlarında; ayırıştırıcılar uygulamaya dayalı alanlarda; yerleştirenler işletmecilik alanlarında kariyer yapmaktadır.

## 2.2. Matematik Dersine Yönelik Tutum

### 2.2.1. Tutum

Tutumların doğuştan gelmeyen, sonradan kazanılan duygular olduğu kabul edilen bir gerçektir. Biraz zihinsel, biraz da ruhsal olan, herhangi bir duruma veya herhangi bir şeye karşı kesin olan duygulardır. Bu nedenle tutumlar kişi, düşünce veya nesneyle ilgili olan durumlarda kesin bir davranış eğilimini meydana getirir (Ersin, 1981).

Tutumlar, bireylerin davranışlarının belirleyicisi olması nedeniyle araştırma ve inceleme için önemli görülmektedir. Tutumlar ile algılar ve davranışlar etkilenir. Tutum, *“bir bireye atfedilen ve onun bir psikolojik obje ile ilgili düşünce, duygu, ve davranışlarını düzenli biçimde oluşturan bir eğilim”* olarak da tanımlanmaktadır (Kağıtçıbaşı, 1999).

Tutumun bilimsel anlamda ele alınışı 19. yüzyıla kadar uzanmaktadır. Günümüze kadar çeşitli şekillerde tanımları yapılmıştır. Yapılan bir tanıma göre tutum *“bireyin kendine yada etrafındaki herhangi bir toplumsal konu, olay ya da objeye karşı motivasyon, deneyim ve bilgilerine dayanarak örgütlediği bilişsel, duyuşsal ve davranışsal bir tepki ön eğilimi”* olarak ifade edilmektedir (İnceoğlu, 1993).

Tutum ve davranışların tanımları konuya ve bireye göre farklılık göstermekle birlikte genel tanımlarda bireylerin ele aldığı nesne, durum veya olaya karşı olumlu veya olumsuz tavrı olarak ifade edilmektedir (Yetişir, 2007).

Toplumların gelişmesi bireylerin nitelikli olmasına bağlıdır. Nitelikli insan, duyuşsal ve bilişsel yönden gelişmiş ve sürekli öğrenmeye açık bireylerdir. Nitelikli insanların çoğunlukta olduğu toplumlar ön öğrenmeleri, ön öğrenmelerin kalıcılığını, kullanılabilirliğini sağlayacak şekilde yeni öğrenmelere açıktır. Yapılan araştırmalarda öğrenmelerin kalıcılığı ve kullanılabilirliğinin mevcut duruma yönelik geliştirilen tutuma bağlı olduğu ortaya konmuştur (Ertem, Alkan, 2003).

Eğitimin niteliğinin artırılmasında en önemli görev öğretmenlere düşmektedir. Öğretmenlerin, eğitimin tutum değiştirmede önemli bir araç olduğunun farkında olmaları gerekir. Öğrencilerin kendi derslerine veya sosyal yaşamdaki diğer durumlara yönelik tutumlarını ve nasıl ölçüleceğini bilmeleri önem arz etmektedir. Bu nedenle öğrenci tutumlarını ölçmeye yönelik çalışmalar da günümüzde önemli hale gelmiştir (Duatepe, Çilesiz, 1999).

### **2.2.2. Matematik Dersine Karşı Tutum**

İlkokul matematik programında öğrencilerin duyuşsal yönlerinin gelişimine önem verilmiştir. Bu bağlamda öğrencilerin matematik ile uğraşmaktan zevk alması, özgüven ve sabırlarının geliştirilmesi, matematiği öğrenebileceklerine ve gerçek hayatta matematiğin önemine olan inançlarının kazandırılması hedeflenmiştir. Programda ayrıca matematiğin kişinin yaratıcılığını ve estetik anlayışını geliştirdiği, matematiğin eğlenceli yönünün olduğuna ilişkin farkındalığının kazandırılması da kazanımlar arasında yer almaktadır (MEB, 2009).

Matematiğe yönelik tutum denildiğinde inanış, duygu ve kaygılar bütünü ifade edilmektedir. Matematiğe yönelik sevgi, ilgi ve matematikten alınan zevk gibi pek çok bileşen de matematiğe yönelik tutumu oluşturmaktadır (Özdoğan, Bulut ve Kula, 2005).

Matematik dahil tüm dersler için olumlu tutum geliştirilmesi için öncelikle başarılı olduğu inancının olması gerekir. Diğer bir unsur da öğretmen, aile ve çevrenin destekleyici davranışlarıdır. Tüm bu unsurların bir arada olmaması durumunda öğrenci kendisini başarısız kabul edip derse karşı olumsuz tutum geliştirebilir. Olumlu veya olumsuz tutum zamanla kazanılır ve değişmesi de uzun zaman alır. Öyle ki öğrenim hayatı sonrasında bile bu tutumlar etkili olabilir. Bu nedenle öğretmenlerin, öğrencilerinin olumsuz tutumlarını olumluya çevirme girişimleri önem kazanmaktadır.

Baykul'a (2005) göre ülkemizde çoğu öğrenci tarafından en zor olduğuna ve başarılamayacağına inanılan ders matematik dersidir. Bu tutum ilkokuldan itibaren

başlamakta ve okul hayatı boyunca devam etmektedir. Baykul (1990) araştırmasında matematik tutumunun ilköğretim beşinci sınıfta en yüksek düzeyde olduğu, ortaokul yıllarında değişkenlik kazandığı, lise yıllarında ise kararlı bir düzeye ulaştığını belirtmiştir.

Yapılan araştırmalarda, matematik öğrenmede genel olarak matematik dersine veya ilgili konuya yönelik tutumların etkili olduğu görülmektedir (Doğan ve Barış, 2010).

### **2.3. İlgili Araştırmalar**

Poyraz, Gülten ve Soytürk (2012), ilköğretim 7. sınıf öğrencilerinin matematik başarıları ile öğrenme stilleri arasındaki ilişkiyi inceledikleri “Öğrenme stillerinin ilköğretim 7. sınıf öğrencilerinin matematik başarıları üzerine etkisi” adlı araştırmalarında öğrencilerin öğrenme stilleri ile matematik başarıları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur. Bulguya göre ilköğretim 7. Sınıf öğrencilerinin öğrenme stilleri ile matematik başarıları arasında görsel öğrenme stili lehine anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca 7. sınıf öğrencilerinin öğrenme stillerinin cinsiyet değişkenine göre istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edilmiştir.

Peker, Mirasyedioğlu ve Aydın (2004), 187 matematik öğretmen adayı ile Kolb öğrenme stillerini kullanarak yaptıkları çalışmada, öğretmen adaylarının aynı ortamda birbirlerinden farklı öğrenme stillerine sahip olduğunu tespit etmişlerdir. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının yarısından fazlasının (%58,8) ikinci tip öğrenenler olduğunu tespit etmişlerdir. Bu bulgular neticesinde bir sınıf ortamında tek bir öğrenme stiline sahip bireyler değil, farklı öğrenme stillerine sahip bireyler bulunduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Peker ve Aydın (2003), Anadolu ve fen liselerinde öğrenim gören 367 öğrenci ile gerçekleştirdikleri ve Kolb (1985) öğrenme stili envanterini kullandıkları çalışmada, araştırmaya katılan öğrencilerin büyük çoğunluğunun ikinci tip öğrenenler grubuna girdiği tespit edilmiştir.

Gündüz ve Çelik (2014) ilköğretim matematik öğretmen adaylarının öğrenme stillerini, akademik başarı ve matematiğe yönelik tutumları açısından inceledikleri ve Kolb (1999) tarafından geliştirilen öğrenme stilleri envanterini kullandıkları çalışmalarında öğretmen adaylarının farklı öğrenme stillerine sahip olduklarını ve en fazla özümseyen öğrenme stilinin mevcut olduğunu tespit etmişlerdir. Öğretmen adaylarının matematiğe yönelik tutumlarının orta düzeyde olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Koca (2011), ilköğretim 8. sınıf öğrencilerinin matematik başarı, tutum ve kaygılarının öğrenme stillerine göre farklılığını incelediği çalışmada, öğrencilerin cinsiyetlerinin matematik dersine yönelik tutumlarında etkili bir faktör olmadığı ancak cinsiyetin, matematik notlarında ve matematik kaygılarında etkili bir faktör olduğu bulgusunu elde etmiştir. Çalışmada öğrencilerin çoğunluğunun değiştiren, öğrenme stiline sahip olduğunu tespit etmiştir. Yapılan çalışmada matematik dersine yönelik tutumların, öğrenme stillerine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Özgen ve Alkan (2013), yaptıkları araştırmalarında fonksiyon ve türev kavramlarının öğrenimi sürecinde, yapılandırmacı öğrenme yaklaşımı kapsamında, McCarthy'nin 8 aşamalı 4MAT sistemi benimsenerek öğrencilerin öğrenme stillerine uygun öğrenme etkinlikleri geliştirme ve uygulama yoluna gitmişlerdir. Araştırmada, uygulama öncesi ve sonrası deney ve kontrol grubu öğrencilerinin bazılarının öğrenme stillerinde değişikliklerin olduğu, özellikle deney grubu öğrencilerin hemen hemen yarıya yakınının (%42,1) öğrenme stillerinde değişim olduğu; kontrol grubunda ise çok daha az kişinin (%17,6) öğrenme stilinde değişim tespit edilmiştir. Ayrıca uygulama öncesi ve sonrasında deney ve kontrol grubu öğrencilerinin öğrenme stillerinin cinsiyet ve sınıfa göre anlamlı farklılık göstermediği; farklı öğretme stratejileri kullanılarak öğrencilerin öğrenme stillerinin değişebileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Yazıcı ve Sulak (2008), ilköğretim beşinci sınıf öğrencileri ile yaptıkları çalışmalarında, ilköğretim 5. sınıfta farklı öğrenme stilini tercih eden öğrenciler arasında aritmetik puanları yönünden manidar farklılıklar yokken geometri ve toplam puanlar yönünden elde edilen farkların manidar olduğu bulgusunu elde etmişlerdir.

Farklı öğrenme stillerine sahip öğrencilerin aritmetik, geometri ve toplam puanlar yönünden kalıcı bir öğrenme gerçekleştirdikleri sonucuna ulaşmışlardır.

Okur, Bahar, Akgün ve Bekdemir (2011), matematik bölümü öğrencileri ile yaptıkları çalışmalarında en çok özümseyen öğrenme stiline sahip öğrencilerin olduğunu tespit etmişlerdir. Araştırmaya katılan öğrencilerin fakülte türü, baskın öğrenme stili ve cinsiyet değişkenlerine göre akademik başarı durumlarının değiştiği; fakülte türü ile öğrenme stili arasında anlamlı bir ilişki olduğunu sonuçlarına ulaşmıştır.

Yetişir (2007), 8. sınıf öğrencileri ile gerçekleştirdiği çalışmada matematik başarısı ile cinsiyet, matematik kaygısı ile cinsiyet, temsil sistemleri ile cinsiyet, temsil sistemleri ile başarı, matematik başarıları ile temsil sistemleri arasında anlamlı bir fark olmadığı sonuçlarına ulaşmıştır.

Taşdemir (2009), ortaokulda öğrenim gören n öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumlarını çeşitli değişken açısından incelediği çalışmada, farklı eğitim-öğretim imkanlarına ve öğretmen öğrenci sayılarına sahip okullarda okuyan öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumları arasında anlamlı bir farklılığın bulunduğunu tespit etmiştir. Köy okullarında öğrenim gören öğrencilerin, ilçede ve ilde okuyan öğrencilere göre matematik dersine yönelik tutumlarının daha düşük olduğu; ilçede ve ilde okuyan öğrenciler arasında anlamlı bir fark bulunmadığını belirtmiştir. Öğrencilerin sınıf seviyelerinin arttıkça matematiğe yönelik tutumlarının azaldığı bulgusunu elde etmiştir. Ayrıca öğrencilerin cinsiyetleri ile matematik dersine yönelik tutumları arasında anlamlı bir fark olmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Peker ve Dede (2004) matematik öğretmen adaylarını ile gerçekleştirdikleri çalışmalarında, öğretmen adaylarının öğrenme stilleri ile geometriye yönelik tutum puanları arasında ilişki olmadığını tespit etmişlerdir. Araştırmaya katılan matematik öğretmeni adaylarının büyük çoğunluğunun özümseyen öğrenme stiline sahip oldukları sonucuna ulaşmışlardır.

Başibüyük (2004), öğretmen adayları ile yaptıkları çalışmada katılımcıların %58,8'inin özümseyen öğrenme stiline sahip olduğu sonucuna ulaşmıştır.

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### YÖNTEM

Bu bölümde araştırma modeli, araştırmanın evreni ve örnekleme, araştırmada kullanılan veri toplama araçları ve verilerin çözümlenmesinde yararlanılan istatistiksel yöntem ve teknikler açıklanmıştır.

#### 3.1. Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada genel tarama (survey) modeli kullanılmıştır. Bu çalışmada Aşkar (1986) tarafından geliştirilen “Matematik Tutum Ölçeği” ile örnekleme alınan öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumları, Kolb tarafından geliştirilip Aşkar ve Akkoyunlu (1993) tarafından Türkçe’ye uyarlanan “Öğrenme Stili Envanteri” ile öğrencilerin öğrenme stilleri belirlenmiş ve bazı değişkenlere göre incelemesi yapılmıştır.

#### 3.2. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini Konya İlinde liselerde öğrenim gören 9. Sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmanın örnekleme Konya ilinde bulunan rastgele seçilen üç farklı lisede öğrenim gören 515 ortaöğretim 9. sınıf öğrencisinden oluşmaktadır. Araştırmaya katılan öğrencilere ilişkin bilgiler Tablo 1 ve Tablo 2’de sunulmuştur.

**Tablo 1:** Öğrencilerin Demografik Özelliklerine Göre Dağılımı

Demografik Değişken	Gruplar	n	%
Cinsiyet	Kız	193	37,5
	Erkek	322	62,5
Okul	A Anadolu Lisesi	258	50,1
	B Anadolu Lisesi	122	23,7
	C Teknik Lisesi	135	26,2



Araştırmaya katılan 515 öğrencinin %37,5'i kız, %62,5'i erkektir. Öğrencilerin %50,1'i A Anadolu Lisesinde, %23,7'si B Anadolu Lisesinde, %26,2'si C Teknik Lisesinde öğrenim görmektedir.

**Tablo 2: Öğrencilerin Öğrenme Stillerine Göre Dağılımı**

Öğrenme Stili	n	%
Ayrıştıran	109	21,2
Değiştiren	135	26,2
Özümseyen	224	43,5
Yerleştiren	47	9,1

Öğrencilerin %21,2'si ayrıştıran, %26,2'si değiştiren, %43,5'i özümseyen, %9,1'i yerleştiren öğrenme stilindedir.

### 3.3. Veri Toplama Aracı

Araştırmada veri toplama aracı olarak üç bölümden oluşan anket formu kullanılmıştır. Veri toplama aracının ilk bölümünde öğrencilerin okul ve cinsiyet bilgilerinden oluşan kişisel bilgi formu yer almaktadır.

Veri toplama aracının ikinci bölümünde Aşkar (1986) tarafından geliştirilen "Matematik Dersine Yönelik Tutum Ölçeği" yer almaktadır. Ölçek 5'li likert tipinde 20 ifadeden oluşmaktadır. Ölçekteki 2, 3, 6, 7, 9, 10, 12, 15, 16, 19. maddeler olumsuz anlam taşıdığından ters kodlanmaktadır. Bu şekilde ölçekten alınabilecek en düşük puan 20, en yüksek puan 100'dür. Yüksek puan matematik dersine karşı olumlu tutumu ifade etmektedir. Bu çalışmada ölçeğin Cronbach Alpha katsayıları 0,97 olarak hesaplanmıştır.

Veri toplama aracının üçüncü bölümünde Kolb (1985) tarafından geliştirilen ve Aşkar ve Akkocyunlu (1993) tarafından Türkçe'ye uyarlanan Kolb Öğrenme Stili Envanteri (1985) yer almaktadır. Envanter 12 maddeden oluşmakta ve her maddede 4 ayrı öğrenme stilini ölçen 4 ifade yer almaktadır. Öğrencinin verdiği cevapların toplamı kullanılarak kesişme diagramından hangi öğrenme stiline dahil olduğu tespit edilmektedir.

Çalışmada kullanılan diğer bir değişken matematik başarı puanlarıdır. Öğrencilerin yıl sonu matematik notları sınıf geçme defterinden ulaşılarak veri dosyasına eklenmiştir.

### 3.4. Verilerin Analizi

Verilerin analizinde SPSS 15.0 programı kullanılmıştır. Öğrencilerin kişisel bilgileri ve öğrenme stilleri frekans ve yüzde tabloları şeklinde sunulmuştur. Matematik dersine ilişkin tutum puanları ve matematik başarı puanları ortalama, standart sapma ve çarpıklık betimsel istatistik tablosu şeklinde sunulmuştur.

Ölçek ve alt boyut puanlarının normallik sınavında Çarpıklık (Skewness) katsayısı kullanılmıştır. Sürekli bir değişkenden elde edilen puanların normal dağılım özelliğinde kullanılan çarpıklık katsayısının (Skewness)  $\pm 1$  sınırları içinde kalması puanların normal dağılımdan önemli bir sapma göstermediği şeklinde yorumlanabilir (Büyüköztürk, 2011: 40). Yapılan normallik sınavında matematik dersine yönelik tutum ve başarı puanlarının normal dağılım gösterdiği tespit edildiğinden (Tablo 3) puanların cinsiyete göre karşılaştırılmasında bağımsız iki örneklem t testi; okul ve öğrenme stili değişkenlerine göre karşılaştırılmasında tek yönlü varyans analizi (One Way ANOVA) testi uygulanmıştır. ANOVA testinde gruplar arasında anlamlı farklılık görüldüğünde farkın hangi iki grup arasında olduğunu belirlemek amacıyla LSD post hoc testinden yararlanılmıştır. Öğrenme stillerinin cinsiyet ve okul değişkenine göre karşılaştırılmasında Ki Kare analizinden yararlanılmıştır. Matematik dersine yönelik tutum ile başarı puanları arasındaki ilişkinin incelenmesinde Pearson korelasyon analizi ve ardından regresyon analizleri kullanılmıştır. Analizlerde anlamlılık düzeyi 0,05 ( $p < 0,05$ ) olarak belirlenmiştir.

## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

### BULGULAR VE YORUMLAR

Bu bölümde daha önce açıklanan yöntem ve teknikler kullanılarak toplanan verilerin, istatistiksel tekniklerle yapılan çözümlenmeleri tablolar halinde verilmiştir. Çözümlenmeler sonucu elde edilen bulgulara ve bu bulgulara dayalı olarak geliştirilen yorumlara yer verilmiştir.

#### 4.1. Tutum ve Başarı Puanlarının Betimsel İstatistikleri

**Tablo 3:** Tutum ve Başarı Puanlarına Ait Betimsel İstatistikler

Puan Kaynağı	$\bar{X}$	SS	Çarpıklık
Matematik dersine yönelik tutum	2,93	1,08	-0,03
Matematik dersi başarı puanı	55,75	19,51	0,144

Öğrencilerin matematik dersine yönelik tutum puan ortalaması  $2,93 \pm 1,08$  olarak bulunmuştur. Ölçekten alınabilecek en düşük (1) ve en yüksek (5) puanlar dikkate alındığında öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumlarının orta düzeyde olumlu olduğu söylenebilir. Öğrencilerin matematik dersi başarı puanı  $55,75 \pm 19,51$  ve orta düzeyde hesaplanmıştır.

#### 4.2. Tutum ve Başarı Puanlarının Demografik Özelliklere Göre Karşılaştırılması

**Tablo 4:** Tutum ve Başarı Puanlarının Cinsiyete Göre t Testi Sonuçları

Puan Kaynağı	Cinsiyet	n	$\bar{X}$	SS	t	p
Matematik dersine yönelik tutum	Kız	193	3,01	1,10	1,384	0,167
	Erkek	322	2,88	1,07		
Matematik dersi başarı puanı	Kız	193	60,50	18,02	4,352	0,000
	Erkek	322	52,90	19,83		

Matematik dersine yönelik tutum puanlarının cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermediği bulgusu edilmiştir ( $p>0,05$ ).

Matematik dersi başarı puanlarının cinsiyete göre anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir ( $t=4,352$ ;  $p<0,05$ ). Kız öğrencilerin matematik dersi başarı puanları, erkek öğrencilerin başarı puanlarından anlamlı düzeyde daha yüksektir.

**Tablo 5:** Tutum ve Başarı Puanlarının Okula Göre ANOVA Testi Sonuçları

Puan Kaynağı	Okul	N	$\bar{X}$	SS	F	p	Anlamlı Fark
Matematik dersine yönelik tutum	A-A Anadolu Lisesi	258	2,97	1,12	6,520	<b>0,002</b>	<b>A,B&gt;C</b>
	B-B Anadolu Lisesi	122	3,14	0,98			
	C-C Teknik Lisesi	135	2,67	1,08			
Matematik dersi başarı puanı	A-A Anadolu Lisesi	258	63,86	17,57	93,311	<b>0,000</b>	<b>A&gt;B,C</b> <b>B&gt;C</b>
	B-B Anadolu Lisesi	122	56,49	17,63			
	C-C Teknik Lisesi	135	39,59	14,05			

Matematik dersine yönelik tutum puanlarının okula göre anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir ( $F=6,520$ ;  $p<0,05$ ). Farkın kaynağına ilişkin yapılan LSD post hoc testi sonuçlarına göre A Anadolu Lisesi ve B Anadolu Lisesi öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutum puanları, C Teknik Lisesi öğrencilerinin tutum puanlarından anlamlı düzeyde daha yüksektir.

Matematik dersi başarı puanlarının okula göre anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir ( $F=93,311$ ;  $p<0,05$ ). Farkın kaynağına ilişkin yapılan LSD post hoc testi sonuçlarına göre A Anadolu Lisesi öğrencilerinin matematik dersi başarı puanları, B Anadolu Lisesi ve C Teknik Lisesi öğrencilerinin matematik dersi başarı puanlarından anlamlı düzeyde daha yüksektir. B Anadolu Lisesi öğrencilerinin matematik dersi başarı puanları C Teknik Lisesi öğrencilerinin matematik dersi başarı puanlarından anlamlı düzeyde daha yüksektir.

**Tablo 6:** Tutum ve Başarı Puanlarının Öğrenme Stillerine Göre ANOVA Testi Sonuçları

Puan Kaynağı	Öğrenme Stili	n	$\bar{X}$	SS	F	p	Anlamlı Fark
Matematik dersine yönelik tutum	A-Ayrıştıran	109	3,44	1,04	16,680	<b>0,000</b>	<b>A&gt;B,C,D</b> <b>C,D&gt;B</b>
	B-Değiştiren	135	2,50	1,04			
	C-Özümseyen	224	2,91	1,03			
	D-Yerleştiren	47	3,07	1,09			
Matematik dersi başarı puanı	A-Ayrıştıran	109	61,21	19,44	7,105	<b>0,000</b>	<b>A,C,D&gt;B</b> <b>A&gt;C</b>
	B-Değiştiren	135	50,02	17,93			
	C-Özümseyen	224	56,24	20,01			
	D-Yerleştiren	47	57,21	17,81			

Matematik dersine yönelik tutum puanlarının öğrenme stillerine göre anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir ( $F=16,680$ ;  $p<0,05$ ). Farkın kaynağına ilişkin yapılan LSD post hoc testi sonuçlarına göre ayrıştıran öğrenme stilineki öğrencilerin matematik dersine yönelik tutum puanları, değiştiren, özümseyen ve yerleştiren öğrenme stillerindeki öğrencilerin tutum puanlarından anlamlı düzeyde daha yüksektir. Özümseyen ve yerleştiren öğrenme stillerindeki öğrencilerin matematik dersine yönelik tutum puanları, değiştiren öğrenme stilineki öğrencilerin tutum puanlarından anlamlı düzeyde daha yüksektir.

Matematik dersi başarı puanlarının öğrenme stillerine göre anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir ( $F=7,705$ ;  $p<0,05$ ). Farkın kaynağına ilişkin yapılan LSD post hoc testi sonuçlarına göre ayrıştıran, özümseyen ve yerleştiren öğrenme stillerindeki öğrencilerin matematik dersi başarı puanları, değiştiren öğrenme stilineki öğrencilerin matematik dersi başarı puanlarından anlamlı düzeyde daha yüksektir. Ayrıştıran öğrenme stilineki öğrencilerin matematik dersi başarı puanları, özümseyen öğrenme stilineki öğrencilerin matematik dersi başarı puanlarından anlamlı düzeyde daha yüksektir.

**Tablo 7: Öğrenme Stillerinin Cinsiyete Göre Ki-Kare Testi Sonuçları**

Cinsiyet		Ayrıştıran	Değiştiren	Özümseyen	Yerleştiren	X <sup>2</sup>	P
Kız	n	41	51	76	25	6,163	0,104
	%	21,2	26,4	39,4	13,0		
Erkek	n	68	84	148	22		
	%	21,1	26,1	46,0	6,8		

Öğrenme stillerinin cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermediği bulgusu elde edilmiştir ( $p>0,05$ ). Kız (%39,4) ve erkek (%46) öğrenciler en çok özümseyen öğrenme stilindedir. Kız (%26,4) ve erkek (%26,1) öğrenciler ikinci olarak en çok değiştiren öğrenme stilindedir.

**Tablo 8: Öğrenme Stillerinin Okula Göre Ki-Kare Testi Sonuçları**

Okul		Ayrıştıran	Değiştiren	Özümseyen	Yerleştiren	X <sup>2</sup>	p
A Anadolu Lisesi	N	61	63	112	22	13,007	<b>0,043</b>
	%	23,6	24,4	43,4	8,5		
B Anadolu Lisesi	N	28	23	59	12		
	%	23,0	18,9	48,4	9,8		
C Teknik Lisesi	N	20	49	53	13		
	%	14,8	36,3	39,3	9,6		

Öğrenme stillerinin okula göre anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir ( $X^2=13,007$ ;  $p<0,05$ ). A Anadolu Lisesi (%43,4) ve B Anadolu Lisesi (%48,4) öğrencileri en çok özümseyen öğrenme stilindedir. C Teknik Lisesi öğrencileri en çok özümseyen (%39,3) ve değiştiren (36,3) öğrenme stillerindedir. A Anadolu Lisesi öğrencilerinin %23,6'sı, B Anadolu Lisesi öğrencilerinin %23'ü ayrıştıran öğrenme stillerinde; C Teknik Lisesi öğrencilerinin %14,8'i ayrıştıran öğrenme stilindedir.

### 4.3. Tutum ve Başarı Puanları Arasındaki İlişkiye Ait Bulgular

**Tablo 9:** Matematik Dersine Yönelik Tutum ile Matematik Dersi Başarısı Arasındaki İlişkiye Ait Pearson Korelasyon Analizi Sonuçları

		Matematik dersi başarı puanı
Matematik dersine yönelik tutum	R	0,549
	P	0,000
	N	515

Matematik dersine yönelik tutum ile matematik dersi başarı puanları arasında pozitif yönlü ve anlamlı ilişki bulunmuştur ( $r=0,55$ ;  $p<0,01$ ). Matematik dersine yönelik tutumu olumlu olan öğrencilerin matematik dersi başarıları yüksektir. Matematik dersine yönelik tutumu olumsuz olan öğrencilerin matematik dersi başarıları düşüktür.

**Tablo 10:** Matematik Dersine Yönelik Tutumun Matematik Dersi Başarısı Üzerindeki Etkisine Ait Basit Regresyon Analizi

Bağımsız değişken	B	S <sub>HB</sub>	B	t	P
Sabit	26,889	2,069		12,997	0,000
Matematik Dersine Yönelik Tutum	9,853	0,662	0,549	14,879	0,000
R=0,549      R <sup>2</sup> =0,301      ΔR <sup>2</sup> =0,300      F <sub>(1;514)</sub> =221,376      p=0,000					

Matematik dersine yönelik tutum ile matematik başarıları arasındaki ilişkiyi gösteren modelin uygun olduğu görülmektedir ( $F(1;514)=221,376$ ;  $p<0,01$ ). Matematik dersine yönelik tutum, matematik dersi başarılarındaki değişimin yaklaşık %30'unu açıklamaktadır.

Regresyon katsayısının anlamlılığına ilişkin t testi sonucu incelendiğinde matematik dersine yönelik tutumun matematik dersi başarıları üzerinde pozitif yönlü ve önemli (anlamlı) bir etkiye sahip olduğu görülmektedir ( $\beta=0,55$ ;  $t=14,879$ ;  $p<0,01$ ). Regresyon analizi sonuçlarına göre matematik dersi başarılarının, matematik dersine yönelik tutum tarafından yordanmasına ilişkin model aşağıdaki gibidir:

$$\text{MATEMATİK DERSİ BAŞARISI} = 0,55 * \text{Matematik Dersine Yönelik Tutum}$$

## BEŞİNCİ BÖLÜM

### TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

#### 5.1. Tartışma ve Sonuç

Yapılan araştırmanın sonucunda 9. Sınıf öğrencilerinin farklı öğrenme stillerine sahip olduğu, en fazla tespit edilen öğrenme stiline özümseyen öğrenme stili olduğu görülmektedir. Bu çalışmanın bulguları geçmişte yapılan çalışmaların bulguları ile benzerlik göstermektedir (Peker (2003); Peker (2005); Peker ve Aydın (2003); Peker, Mirasyedioğlu ve Aydın (2008); Okur, Bahar, Akgün ve Bekdemir (2011)).

Matematik dersine yönelik tutum puanlarının cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermediği bulgusu edilmiştir. Taşdemir (2008) ilköğretim öğrencilerinin matematik dersine karşı tutumlarının farklı değişkenlere göre belirlenmesine yönelik yaptığı çalışmada, öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumları ile cinsiyetler arasında anlamlı bir farklılık olmadığı bulgusuna ulaşmıştır. Çelen (2015) İlköğretim öğretmenlerinin matematiğe yönelik tutumlarını incelediği çalışmasında öğretmenlerin bilişsel boyutlu tutum puanlarının cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermediği sonucuna ulaşmıştır. Dolayısıyla daha önce yapılan çalışmaların bulgularının bu araştırmanın bulguları ile benzer olduğu söylenebilir.

Matematik dersine yönelik tutumun matematik dersi başarısı üzerinde pozitif yönlü ve önemli (anlamlı) bir etkiye sahip olduğu görülmüştür. Peker ve Mirasyedioğlu (2003) lise ikinci sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumları ile matematik ders başarıları arasındaki ilişkiyi incelediği çalışmalarında, bu çalışmanın bulguları ile benzer şekilde tutum ile başarı arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Öztürk ve Şahin (2015) yaptıkları çalışmada matematik sınav puanları arttıkça öğrencilerin matematiğe yönelik tutumlarının da doğru orantılı olarak arttığını tespit etmişlerdir. Matematik dersine yönelik tutum arttıkça matematik ders başarısı da artmaktadır. Matematik dersine



yönelik tutumun düşük oluşu matematik ders başarısını düşürmektedir. Matematik dersine yönelik tutumu artırmak adına yapılan her çalışma matematik ders başarısını da olumlu yönde etkileyecektir.

Öğrenme stillerinin cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermediği bulgusu elde edilmiştir. Tuna (2008) Resim-iş öğretmenliği öğrencilerinin öğrenme stillerini araştırdığı çalışmada bu çalışmada olduğu gibi öğrenme stillerinin cinsiyete göre istatistiki olarak anlamlı bir farklılık göstermediği bulgusuna ulaşmıştır. Açışlı (2015) Öğretmen adaylarının öğrenme stilleri ile ilgili yaptığı çalışmada, öğretmen adaylarının öğrenme stilleri ile cinsiyetleri arasında anlamlı fark bulunmadığı sonucuna ulaşmıştır. Can (2011) Sınıf öğretmenleri adaylarının öğrenme stilleri üzerine yaptığı araştırmasında bu çalışma ile aynı sonuca ulaşmıştır. Çelik ve Şahin(2011) öğretmen adayları üzerinde yaptıkları çalışmalarında öğrenme stilleri ile cinsiyet arasında anlamlı bir fark olmadığı bulgusuna ulaşmışlardır. Yapılan çalışmalar sonucunda cinsiyet ile öğrenme stilleri arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanılmamıştır.

Matematik dersi başarı puanlarının öğrenme stillerine göre anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Ayırıştırıcı öğrenme stiline öğrencilerin matematik dersi başarı puanlarının, özümseyen öğrenme stiline öğrencilerin matematik dersi başarı puanlarından anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu görülmüştür. Mevcut çalışma ile benzer şekilde;Poyraz, Çağırtan Gülten ve Soytürk(2012) 7. Sınıf öğrencileri üzerinde yaptıkları çalışmada öğrencilerin öğrenme stilleri ile ders başarıları arasında görsel öğrenme stili lehine anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna ulaşmışlardır

Matematik dersine yönelik tutum puanlarının öğrenme stillerine göre anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Özümseyen ve yerleştiren öğrenme stillerindeki öğrencilerin matematik dersine yönelik tutum puanları, değiştiren öğrenme stiline öğrencilerin tutum puanlarından anlamlı düzeyde daha yüksektir.

Matematik dersi başarı puanlarının cinsiyete göre anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Kız öğrencilerin matematik dersi başarı puanları, erkek öğrencilerin

başarı puanlarından anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu görülmüştür. Poyraz, Çağırta Gülten ve Soytürk(2012) yaptıkları çalışma, yapılan mevcut çalışmanın bulgularını destekler niteliktedir.

Sonuç olarak; öğrencilerin öğrenme stillerinin ve matematik dersine yönelik tutumlarının matematik ders başarısı üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu söyleyebiliriz. Öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumlarını tespit edip olumsuz tutumları olumluya çevirme çalışmaları matematik ders başarısını da olumlu olarak etkileyecektir. Öğrenmenin daha verimli gerçekleşebilmesi için öğrencilerin öğrenme stillerinin tespit edilip bu yönde oluşturulan sınıf ortamlarında matematik ders başarısının artacağı söylenebilir. Öğrenme stilleri dikkate alınarak oluşturulan sınıf ortamlarında öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumları dolayısıyla ders başarıları da artabilir.

## 5.2. Öneriler

Lise 9. Sınıf öğrencilerinin matematik ders başarısı ve matematik dersine yönelik tutumlarının öğrenme stilleri ile ilişkisinin incelenmesi konulu tez çalışmasında elde edilen sonuçlar doğrultusunda aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir.

- Aynı sınıf ortamında öğrenim gören farklı bireylerin öğrenme stilleri de birbirinden farklıdır. Sınıflarımızda tek tip öğrenme stiline sahip bireyler değil, farklı öğrenme stillerine sahip bireyler bulunmaktadır. Öğrencilerin öğrenme stillerinin tespit edilip, bu farklılıklar dikkate alınıp geliştirilecek olan öğretim yöntem ve teknikleri öğrenmeyi kolaylaştıracaktır.

- Sadece öğretmenlerin değil öğrencilerin de öğrenme stillerini bilmesi nasıl ders çalışmaları gerektiği konusunda bireylere fayda sağlayacaktır. Nasıl daha iyi öğreneceğini bilen bireyler kazandıkları güven sayesinde sınıf ortamında daha aktif hale gelebilirler. Derslere karşı daha ilgili davranıp olumlu tutum sergileyebilirler. Etkili ve başarılı öğrenme gerçekleşir.

- Farklı öğrenme stillerine sahip bireylerin bu farklılıkları göz önünde bulundurularak ders anlatıldığı taktirde öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumları ve bunun akabinde matematik ders başarıları artabilir.

- Öğretmenler çeşitli envanterler kullanarak öğrencilerin öğrenme stillerini tespit edebilir ve bu konuda velileri bilgilendirebilirler. Anne ve babalarında çocuklarının sahip olduğu baskın öğrenme stillerini bilip bu yönde yaklaşımlarda bulunmaları onlara öğrenme konusunda destek sağlayacaktır.

- Ebeveynler çocuklarının ev ortamındaki çalışma düzenini öğrencinin tercihlerine göre düzenlenmeli ve müdahale etmemelidirler. Öğrencilerin öğrenme stillerine göre belirlenmiş özelliklerini bilmek, zaman zaman anne babaların, öğrencilere sunduğu çalışma koşullarının da öğrencilerin özelliklerine ve bireysel tercihlerine göre şekillenmesine yardımcı olmaktadır. Aksi takdirde öğrenciye çalışma ortamlarından dolayı yapılan baskılar öğrencinin öğrenmesini zorlaştırıp başarısını düşürecektir.

- Öğretmenler, öğrencilerinin matematik dersine karşı tutumlarını tespit edip, olumsuz tutumları olumluya çevirmek için gerekli çalışmalar yapmalıdır. Bu sayede matematik ders başarıları artabilir.

- Öğretmenlere öğrenme stilleri ve derslere yönelik tutumlar ile ilgili hizmet içi seminerleri verilebilir.

**KAYNAKÇA**

- Açışlı, S.(2015).Öğretmen Adaylarının Öğrenme Stilleri ve Eleştirel Düşünme Eğilimlerinin İncelenmesi. Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (EFMED).Cilt 9,Sayı 1,23-48.
- Akgün, L (2002). Matematiğe Karşı Olumlu Tutum Geliştirme Faktörleri, Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Akkoyunlu, B (1995). “Bilgi Teknolojilerinin Okullarda Kullanımı ve Öğretmenlerin Rolü”. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi. Sayı:11, (105-109).
- Aşkar, P (1986). Matematik dersine yönelik tutumu ölçen likert-tipi bir ölçeğin geliştirilmesi. Eğitim ve Bilim, 1986
- Aşkar, P. Ve Akkoyunlu, B (1993). “Kolb Öğrenme Stili Envanteri”, Eğitim ve Bilim Dergisi 87, 37-47.
- Aşkar P. ve Erdem M. “Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutumları”, 1. Ulusal Eğitim Kongresi, Marmara Üniversitesi, İSTANBUL
- Babadoğan, C (2000). “Öğretim Stili Odaklı Ders Tasarımı Geliştirme”, Milli Eğitim Dergisi. 147
- Baykul, Y (1990). “İlkokul Beşinci Sınıftan Lise ve Dengi Okulların Son Sınıflarına kadar Matematik ve Fen derslerine Karşı Tutumda Görülen Değişmeler ve Öğrenci Seçme Sınavındaki Başarı İle İlişkisi Olduğu Düşünülen Bazı Faktörler”. ÖSYM Yayınları, ANKARA.

- Başbüyük, A (2004). Matematik Öğretmenlerinin Dikkate Alabilecekleri Öğrenme Stilleri: McCarthy Modeli. Milli Eğitim Dergisi. sayı:163.
- Baykul, Y (2005). İlköğretimde Matematik Öğretimi (1-5. sınıflar için). Ankara : Pegem A yayıncılık
- Bebek, E. K. (2004). Boğaziçi Üniversitesi'nde psikolojiye giriş dersi alan üniversite öğrencilerinin bilişsel biçemleri ile cinsiyetleri, alanları ve genel akademik başarıları arasındaki ilişki. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Boydak, A. (2001). Öğrenme Stilleri. İstanbul: Beyaz Yayınları.
- Büyüküstün, Ş. (2011). Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı.14. Baskı. Ankara, PEGEM Akademi.
- Can, Ş.(2011).Sınıf Öğretmeni Adaylarının Öğrenme Stilleri İle Bazı Değişkenler Arasındaki İlişkinin Araştırılması. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi.41:70-82.
- Çaycı, B. Ve Ünal, E (2007). Sınıf Öğretmeni Adaylarının Sahip Oldukları Öğrenme Stilleri ve Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutumlarının Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi. Üniversite ve Toplum:Bilim, Eğitim ve Düşünce Dergisi, Cilt:7, Sayı13.
- Çelik, F. Ve Şahin, H. (2011).Beden Eğitimi Ve Spor Öğretmenliği Öğretmen Adaylarının Cinsiyet Ve Öğrenim Gördükleri Sınıf Düzeyleri Bakımından Öğrenme Stillерinin İncelenmesi(MAKÜ ÖRNEĞİ).Buca Eğitim Fakültesi Dergisi 31, 23-38.
- Çelen, Y.(2015). İlköğretim Öğretmenlerinin Matematiğe Yönelik Tutumlarının Öğretmen Özellikleri açısından İncelenmesi. Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi,Cilt4,sayı2, 331-343.

- Çoban, A (1989) “Ankara Merkez Ortaokullarındaki Son Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersine İlişkin Tutumları”, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, ANKARA.
- Doğan, N. ve Barış, F. (2010). Tutum, Değer ve Özyeterlik Değişkenlerinin TIMSS-1999 Ve TIMSS-2007 Öğrencilerin Matematik Başarılarını Yordama Düzeyleri. Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi, 1 (1).
- Duatepe, A.;Çilesiz., Ş (1999). Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi 16-17:45-52.
- Ekici, G. (2013). Gregorc ve Kolb Öğrenme Stili Modellerine göre Öğretmen Adaylarının Öğrenme Stillерinin Cinsiyet ve Genel Akademik Başarı Açısından İncelenmesi. Eğitim ve Bilim, Cilt 38, Sayı 167.
- Ersin, M (1981). Eğitimde psikolojinin Rolü. İstanbul:milli eğitim basım evi.
- Ertem, S., Alkan, H. (2003), İlköğretim Öğrencileri İçin Geliştirilen Tutum Ölçeği Yardımıyla Matematiğe Yönelik Tutumların Belirlenmesi, XIII. Eğitim Bilimleri Kongresi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Felder, R. M. ve Silverman, L (1988). Learning and Teaching Styles in Engineering Education. Engineering Education, 78 (7), 674-681.
- Gündüz, S., Çelik, H. C (2014)., “İlköğretim matematik öğretmen adaylarının öğrenme stillerinin akademik başarı ve matematiğe yönelik tutumları açısından incelenmesi”. Bilim Işığında Eğitimsel Liderlik Konferansı/Siirt.
- Güven, M. (2004). “Öğrenme Stilleri İle Öğrenme Stratejileri Arasındaki İlişki”. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- İnceoğlu, M (1993). Tutum Algı İletişim, Verso yayıncılık, Ankara.

- Kağıtçıbaşı, Ç. (1999). Yeni İnsan ve İnsanlar. İstanbul. Evrim Yayınevi.
- Keskin Samancı, N.; Özer Keskin, M (2007). Felder ve Soloman Öğrenme Stili İndeksi:Türkçeye Uyarlanması Ve Geçerlilik –Güvenilirlik Çalışması. Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD) Cilt 8, Sayı 2, (37-54).
- Koca, S (2011). “İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin matematik başarı, tutum ve kaygılarının öğrenme stillerine göre farklılığının incelenmesi”. Afyon Kocatepe Üniversitesi Yüksek Lisans Tezi.
- Kolb, D. A (1984). Experiential Learning :Experience as the source of learning and development. New Jersey:Prentice Hall.
- Mc Carthy, B (1987). The 4MATSystem:Teaching to learning Styles with Right/Left Mode Techniques. Barrington:Excel, Inc.
- MEB (2009). İlköğretim matematik dersi 1-5. Sınıflar öğretim programı.
- MEB (2009). Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı. İlköğretim Matematik Dersi Öğretim Programı. Ankara.
- Okur, M.;Bahar, H.;H., Akgün, L., Bekdemir, M (2011). “Matematik Bölümü Öğrencilerinin Öğrenme Stilleri ile Sürekli Kaygı ve Akademik Başarı Durumları” TSA / Yıl: 15 S: 3.
- Öcalan, T (2004). İlköğretimde Matematik Öğretimi. Ankara: Yeryüzü Yayınevi.
- Özdoğan, G, Bulut, M ve Kula, F (2005), Matematik dersine yönelik tutumun ve başarının, cinsiyet ve öğrenim türü değişkenleri açısından incelenmesi, XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, 2, 995-997, Pamukkale Üniversitesi, Denizli

- Özgen, K., Alkan, H (2013). “Matematik dersinde uygulanan 4MAT sisteminin lise öğrencilerinin öğrenme stillerine etkileri”. Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi Kasım 2013, cilt:2, sayı:4.
- Öztürk, Y.A.; Şahin, Ç. (2015).International Journal of Social Science.Doi number: <http://dx.doi.org/10.9761/JASSS2621> Number:31,P.343-366.
- Peker, M.; Aydın, B (2003). Anadolu ve fen lisesindeki öğrencilerin öğrenme stilleri, Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi sayı:14.
- Peker, M.; Dede, Y (2004). Matematik Öğretmeni Adaylarının Geometriye Yönelik Tutumları ve Öğrenme Stillei Arasındaki İlişki. Sakarya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi. Sayı:8.
- Peker, M., Mirasyedioğlu, Ş., Aydın, B (2004). “Matematik öğretmenlerinin dikkate alabilecekleri öğrenme stilleri:McCarthy modeli “Milli Eğitim Sayı:163.
- Peker, M., & Mirasyedioğlu, Ş (2003). Lise 2. sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumları ve başarıları arasındaki ilişki. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 14 (2), 157–166.
- Poyraz, C; Çağırğan Gülten, D; Soytürk, İ (2012). Öğrenme stillerinin İlköğretim 7. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Başarısı üzerine Etkisi, Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi Sayı: 17 1-11.
- Selçuk, Z. (2000) Röportaj.öğrenmestilleri.com
- Şimşek, A. (2006). Öğrenme Biçimi. Kuzgun, Y., Deryakulu, D. (ed), Eğitimde bireysel Farklılıklar. (2. Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım
- Taşdemir, C (2008). İlköğretim 6, 7 ve 8. Sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumlarının bazı değişkenlere göre belirlenmesi:Bitlis ili örneği, KKEFD, sayı:17, 185-201.



- Topuz, F. (2014). Öğrenme Stillерinin ve Eleştirel Düşünme Becerilerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi: Fen Bilgisi Öğretmen Adayları, Amasya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Amasya.
- Tuna, S (2008). Resim İş Eğitimi Öğretmenliği Öğrencilerinin Öğrenme Stilleri. Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi. 7 (25), 252-261.
- Umay, A (2003). Matematiksel Muhakeme Yeteneği, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi 24:234-243.
- Veznedaroğlu, R. L.; Özgür, A. O (2005). İlköğretim –online 4 (2), 1-16.
- Yazıcı, E., Sulak, H., (2008). Öğrenme stilleri ile ilköğretim beşinci sınıf matematik dersindeki başarı arasındaki ilişki, Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi, 25, 217-236.
- Yetişir, Ş (2007). 8. Sınıf Matematik Öğretiminde Öğrencilerin İşitsel, Görsel ve Kinestetik Düzeylerinin Belirlenmesi ve Matematik Öğretimindeki Önemi Üzerine Bir Araştırma. Dokuz Eylül Üniversitesi Yüksek Lisans Tezi.
- Zereyak, E. (2005). Grasha-Riechmann öğrenci öğrenme stilleri ölçeğinin Türkçe uyarlaması. Eğitim Bilimleri ve Uygulama Dergisi, 4 (8), 117-138.

## EKLER

### **EK-1: Matematik Tutum Ölçeği**

Aşkar (1986) tarafından geliştirilmiş olan bu ölçek, 5'li likert tipinde hazırlanmış olan bir ölçektir ve toplam 20 maddeden oluşmaktadır. Bu maddelerden 1, 4, 5, 8, 11, 13, 14, 17, 18 ve 20. maddeler olumlu ve diğer maddeler ise olumsuz ifade içermektedir. Yapılan uygulamalar sonucunda, ölçeğin değerlendirilmesi "asla" ve "her zaman" uçları arasında belirlenen 5 dereceye göre gerçekteştirilmiştir. Öğrencilerin ölçekte yer alan 20 maddeden aldıkları toplam ve ortalama puanlar Microsoft Excel aracılığı ile hesaplanmıştır. Öğrencilerin bu tutum ölçeğinden alabilecekleri en yüksek toplam puan 100 ve en düşük toplam puan ise 20 puandır. Diğer tutum ölçeği için yapılan değerlendirmelere benzer şekilde, bu tutum ölçeği için de elde edilen toplam puanların madde sayısına bölünmesi sonucunda ortalama puanlara ulaşılmıştır. Sonuç olarak, 5'li likert türünde hazırlanmış olan her iki ölçekten de 3 puan ve üzerinde ortalama puan alan öğrencilerin matematiğe yönelik olumlu tutuma sahip olan öğrenciler olup, örnek olay çalışmasına katılacak olan öğrenciler bu öğrenciler arasından belirlenmiştir.

## MATEMATİK DERSİNE YÖNELİK TUTUM ÖLÇEĞİ

Adı Soyadı:

Cinsiyeti: kız ( ) Erkek ( )

Sınıfı:

Aşağıdaki maddeleri dikkatlice okuyunuz. Her madde sizin matematikle ilgili görüşünüzü almaya yöneliktir. Lütfen bu maddelerdeki durumların sizin için ne kadar geçerli olduğunu belirtiniz.

		Asla	Nadiren	Bazen	Sık Sık	Her Zaman
1.	Matematik sevdiğim derslerden biridir.					
2.	Matematik dersine girerken büyük bir sıkıntı duyarım.					
3.	Matematik olmasa öğrencilik hayatı daha zevkli olur.					
4.	Arkadaşlarımla matematik konusunda tartışmaktan zevk alırım.					
5.	Matematiğe ayrılan ders saatlerinin fazla olmasını dilerim.					
6.	Matematik dersi çalışırken canım sıkılır.					
7.	Matematik dersi benim için bir angaryadır.					
8.	Matematikten hoşlanırım.					
9.	Matematik dersinde zaman geçmek bilmez.					
10.	Matematik dersi sınavından çekinirim.					
11.	Matematik benim için ilgi çekicidir.					
12.	Matematik bütün dersler içinde en korktuğum derstir.					
13.	Yıllarca matematik okusam bıkmam.					
14.	Diğer derslere göre matematiği daha çok severek çalışırım.					
15.	Matematik dersi beni huzursuz eder.					
16.	Matematik dersi beni ürkütür.					
17.	Matematik dersi eğlenceli bir derstir.					
18.	Matematik dersinde neşe duyarım.					
19.	Derslerin içinde en sevimsizi matematiktir.					
20.	Çalışma zamanımın çoğunu matematiğe ayırmak isterim.					

**EK-2: Öğrenme Stili Envanteri**

Sevgili Öğrenci;

Aşağıda her birinde dörder cümle bulunan on iki durum verilmektedir. Her durum için size en uygun olan cümleye 4 puan, ikinci uygun olana 3 puan, üçüncü uygun olana 2 puan, en az uygun olana ise 1 puan olarak ilgili cümlenin başındaki boşluğa yazınız. Bu envanter, sizin matematik dersine çalışırken veya öğrenirken hangi öğrenme stiline sahip olduğunuzu tespit ederek, matematik dersinde size uygun bir öğretim modeli belirlemek amacıyla sunulmuştur. Lütfen cümlelerin başındaki boşlukları en uygun şekilde doldurunuz.

\*\*\*\*\*  
\* **Hatırlamanız için:** \*  
\* **(4) size en uygun olan** \*  
\* **(3) size ikinci uygun olan** \*  
\* **(2) size üçüncü uygun olan** \*  
\* **(1) size en az uygun olan** \*  
\*\*\*\*\*

**1. Öğrenirken**

- ( ) duygularımı göz önüne almaktan hoşlanırım.
- ( ) izlemekten ve dinlemekten hoşlanırım.
- ( ) fikirler üzerine düşünmekten hoşlanırım.
- ( ) bir şeyler yapmaktan hoşlanırım.

**2. En iyi**

- ( ) duygularıma ve ön sezilerime güvendiğimde
- ( ) dikkatlice dinlediğim ve izlediğimde
- ( ) mantıksal düşünmeyi temel aldığımda
- ( ) bir şeyler elde etmek için çok çalıştığımda  
öğrenirim.

**3. Öğrenirken**

- ( ) güçlü duygu ve tepkilerle dolu olurum.
- ( ) sessiz ve çekingen olurum.
- ( ) sonuçları bulmaya yönelirim.
- ( ) yapılanlardan sorumlu olurum.

**4.**

- ( ) Duygularıyla
- ( ) İzleyerek
- ( ) Düşünerek
- ( ) Yaparak

öğrenirim.

**5.**

- ( ) Yeni deneyimlere açık olurum.
- ( ) Konunun her yönüne bakarım.
- ( ) Analiz etmekten ve onları parçalara ayırmaktan hoşlanırım.
- ( ) Denemekten hoşlanırım.

**6. Öğrenirken**

- ( ) sezgisel
- ( ) gözleyen
- ( ) mantıklı
- ( ) hareketli

biriyim.

**7. En iyi**

- ( ) kişisel ilişkilerden
- ( ) gözlemlerden
- ( ) akılcı kuramlardan
- ( ) uygulama ve denemelerden

öğrenirim.

**8. Öğrenirken**

- ( ) kişisel olarak o işin bir parçası olurum.
- ( ) işleri yapmak için acele etmem.
- ( ) kuram ve fikirlerden hoşlanırım.
- ( ) çalışmamdaki sonuçları görmekten hoşlanırım.

**9. En iyi**

- duygularıma dayandığım zaman
- gözlemlerime dayandığım zaman
- fikirlerime dayandığım zaman
- öğrendiklerimi uyguladığım zaman

öğrenirim.

**10. Öğrenirken**

- kabul eden
- çekingen
- akılcı
- sorumlu

biriyim.

**11. Öğrenirken**

- katılıyorum.
- gözlemekten hoşlanırım.
- değerlendiririm.
- aktif olmaktan hoşlanırım.

**12. En iyi**

- akılcı ve açık fikirli olduğum zaman
- dikkatli olduğum zaman
- fikirleri analiz ettiğim zaman
- pratik olduğum zaman

öğrenirim

**Ek-3: Anket İzin Belgesi**

B-135



T.C.  
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ  
Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı



Sayı : 48178250-300-E.9034  
Konu : Funda TUFAN'ın Anket İzni Hk.

15/03/2016

**EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE**

İlgi : 04/03/2016 tarihli ve 71052239-300-E.7581 sayılı yazınız.

Enstitünüz Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanlar Eğitimi Anabilim Dalı Matematik Eğitimi Bilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Funda TUFAN'ın "Öğrenme Stillerinin ve Matematik Dersine Yönelik Tutumların Matematik Dersinin Başarısı Üzerine Etkisi" adlı tezi kapsamında araştırma yapma isteği ile ilgili Konya İl Millî Eğitim Müdürlüğü'nün 11/03/2016 tarihli ve 83688308-605.99-E.2905532 sayılı yazısı ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

**e-imzalıdır**

Prof.Dr. Tahir YÜKSEK  
Rektör Yardımcısı

Ek: Resmî Yazı ve Ekleri (3 Sayfa)



T.C.  
KONYA VALİLİĞİ  
İl Millî Eğitim Müdürlüğü



Sayı : 83688308-605.99-E.2905532  
Konu : Araştırma İzni

11.03.2016

NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE  
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)

İlgi : 08/03/2016 tarihli ve 48178250-300-E.1649 sayılı yazınız.

Üniversiteniz Eğitim Bilimleri Enstitüsü Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanlar Eğitimi Anabilim Dalı Matematik Eğitimi Bilim Dalı Yüksek Lisans Programı Öğrencisi Funda TUFAN'ın "Öğrenme Stillерinin ve Matematik Dersine Yönelik Tutumlarının Matematik Dersinin Başarısı Üzerine Etkisi" konulu araştırmasını uygulama talebi incelenmiştir.

Araştırmanın, Selçuklu ilçesinde bulunan Türk Telekom Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, Mehmet Akif Ersoy Anadolu Lisesi ve Cumhuriyet Anadolu Lisesi öğrencilerine; okul müdürlüklerinin uygun görmesi ve eğitim öğretimi aksatmaması kaydıyla uygulanmasında sakınca görülmemektedir. Araştırmada Müdürlüğümüz tarafından onaylanarak gönderilen veri toplama araçları kullanılacak olup, sonucun CD ortamında iki nüsha olarak gönderilmesi gerekmektedir.

Bilgilerinizi ve adı geçene tebliğini arz ederim.

Mukadder GÜR SOY  
İl Millî Eğitim Müdürü

Ek: Anket Formu (2 Sayfa)

Güvenli Elektronik İmza  
Aslı ile Aynıdır.

120  
14 Mart 2016

Konya İl Millî Eğitim Müdürlüğü  
Akçeşme Mah. Garaj Caddesi No: 4 Karatay/KONYA  
Elektronik Ağ: www.konya.meb.gov.tr  
e-posta: istatistik42@meb.gov.tr

Strateji Geliştirme Şube Müdürlüğü  
Ayrıntılı bilgi için: F.GÖRES (V.H.K.İ.)  
Tel: (0 332) 353 30 50 - 1250  
Faks: (0 332) 351 59 40