

**T.C.  
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI  
EĞİTİM PROGRAMLARI VE ÖĞRETİM BİLİM DALI**

**ORTAÖĞRETİM DOKUZUNCU SINIF  
ÖĞRENCİLERİNİN MATEMATİK DERSİNDEKİ BAŞARI  
DURUMLARINA ETKİ EDEN SOSYO-KÜLTÜREL  
FAKTÖRLER (KAYSERİ İLİ ÖRNEĞİ)**

**Hazırlayan  
Hakan ÇÖKÜK**

**Danışman  
Prof. Dr. Remzi KILIÇ**

**Yüksek Lisans Tezi**

**Mayıs 2017  
KAYSERİ**

**T.C.  
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI  
EĞİTİM PROGRAMLARI VE ÖĞRETİM BİLİM DALI**

**ORTAÖĞRETİM DOKUZUNCU SINIF  
ÖĞRENCİLERİNİN MATEMATİK DERSİNDEKİ BAŞARI  
DURUMLARINA ETKİ EDEN SOSYO-KÜLTÜREL  
FAKTÖRLER (KAYSERİ İLİ ÖRNEĞİ)  
(Yüksek Lisans Tezi)**

**Hazırlayan  
Hakan ÇÖKÜK**

**Danışman  
Prof. Dr. Remzi KILIÇ**


**Mayıs 2017  
KAYSERİ**


## BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK

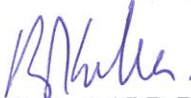
Bu çalışmadaki tüm bilgilerin, akademik ve etik kurallara uygun bir şekilde elde edildiğini beyan ederim. Aynı zamanda bu kural ve davranışların gerektirdiği gibi, bu çalışmanın özünde olmayan tüm materyal ve sonuçları tam olarak aktardığımı ve referans gösterdiğimi belirtirim.

  
Hakan ÇÖKÜK

“Ortaöğretim Dokuzuncu Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersindeki Başarı Durumlarına Etki Eden Sosyo-Kültürel Faktörler (Kayseri İli Örneği)” adlı Yüksek Lisans tezi, Erciyes Üniversitesi Lisansüstü Tez Önerisi ve Tez Yazma Yönergesi’ ne uygun olarak hazırlanmıştır.

  
Hazırlayan  
Hakan ÇÖKÜK

  
Danışman  
Prof. Dr. Remzi KILIÇ

  
Eğitim Bilimleri ABD Başkanı

Prof. Dr. Remzi KILIÇ

**Prof. Dr. Remzi KILIÇ** danışmanlığında **Hakan ÇÖKÜK** tarafından hazırlanan “**Ortaöğretim Dokuzuncu Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersindeki Başarı Durumlarına Etki Eden Sosyo-Kültürel Faktörler (Kayseri İli Örneği)**” adlı bu çalışma jürimiz tarafından Erciyes Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü **Eğitim Bilimleri** Anabilim Dalında **yüksek lisans** tezi olarak kabul edilmiştir.

03/05/2017

**JÜRİ:**

Danışman : Prof. Dr. Remzi KILIÇ

Üye : Doç. Dr. Mustafa GÜÇLÜ

Üye : Doç. Dr. Ayhan DİKİCİ

.....  
.....  
.....

## ONAY:

Bu tezin kabulü Enstitü Yönetim Kurulunun **11/05/2017** tarih ve .....**16-02**.....sayılı kararı ile onaylanmıştır.

11/05/2017

Doç. Dr. Cevdet KIRPIK  
Enstitü Müdürü

## ÖNSÖZ

Öğrencilerin matematik dersindeki başarılarını etkileyen birçok etken vardır. Bu etkenleri sosyo-kültürel açıdan araştırıp değerlendirmek gerekir. Okul toplumun özelliklerine göre şekillenir ve çalışmalarını sürdürür. Bu nedenle, eğitim ve öğretim faaliyetlerinin yürütülmesinde toplumun özelliklerinin okulun çalışması ve hedeflerine ulaşmasında etkileri olacaktır. Bu amaçla, bu çalışmada matematik öğretiminde etkili olan sosyo-kültürel etkenleri belirlemeye yönelik çalışma yapılmıştır.

Araştırmanın yürütülmesi sırasında bana pek çok kişinin yardım ve desteği olmuştur. Öncelikle Danışmanım, Değerli Hocam Prof. Dr. Sayın Remzi KILIÇ'a araştırmanın ilk gününden itibaren verdiği destek ve sunduğu bilgilerden ötürü teşekkür etmek isterim. Çalışmalarında bana yardımcı olan İnönü Üniversitesi-Eğitim Fakültesi-Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Ana Bilim Dalı-Arş. Grv. Ezgi SUMBAS' a, verilerin analizi noktasında desteğini esirgemeyen Dr. Sayın Emre TOPRAK' a teşekkür ederim. Ayrıca araştırmaya katılan ve araştırmada yer alan soruları samimiyetle yanıtlayan Kayseri il merkezindeki ortaöğretim 9. sınıf öğrencilerine ve yardımcı olan öğretmenlere de teşekkür etmek isterim.

Yaşamın her anında varlığından güç aldığım sevgili eşim Emel ÇÖKÜK' e, sevgili kızım Zeynep Dudu'ya ve sevgili oğlum Ömer ASAF' a zorlu çalışma süreçlerimde gösterdikleri ilgi, özen ve sabırdan dolayı özellikle teşekkür ederim.

Hakan ÇÖKÜK

Mayıs 2017, KAYSERİ

**ORTAÖĞRETİM DOKUZUNCU SINIF ÖĞRENCİLERİNİN MATEMATİK  
DERSİNDEKİ BAŞARI DURUMLARINA ETKİ EDEN SOSYO-KÜLTÜREL  
FAKTÖRLER (KAYSERİ İLİ ÖRNEĞİ)**

**Hakan ÇÖKÜK**

**Erciyes Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü  
Yüksek Lisans Tezi, Mayıs 2017  
Danışman: Prof. Dr. Remzi KILIÇ**

**ÖZET**

Bu çalışma, 2015-2016 öğretim yılında Kayseri il merkezinde devlet ortaöğretim okullarında öğrenim gören dokuzuncu sınıf öğrencilerinin sosyo-kültürel özelliklerini belirleyerek, bu sosyo-kültürel faktörlerin matematik dersindeki başarı durumlarına etkisini araştırmak amacıyla yapılmıştır. Araştırmada konuyla ilgili kaynaklar taranarak matematik öğretiminin önemi, matematik dersi öğretim programları ve eğitim ile sosyo-kültürel yapı arasındaki ilişki hakkında bilgi verilmiştir. Örneklemeye alınan okulların ortaöğretim dokuzuncu sınıf öğrencilerine araştırmacı tarafından geliştirilen öğrenci kişisel bilgi formu uygulanmıştır. Uygulama sonucunda elde edilen verilerin analizi SPSS 23.00 istatistik paket programı kullanılarak yapılmıştır. Dağılımın özellikleri incelenerek uygun istatistiksel teknikler kullanılmış ve veriler analiz edilmiştir.

Araştırma sonucunda, cinsiyetin, anne babanın birlikte olma durumunun, ailedeki toplam kişi sayısının, annenin öğrenim durumunun, babanın öğrenim durumunun, babanın mesleğinin, ailenin aylık gelir düzeyinin, ailenin düzenli harçlık verme durumunun, öğrencilerin mezun olmak istedikleri öğretim kademesinin, öğrencilerin boş zamanlarında yaptığı etkinliklerin, öğrencilerin günlük televizyon izleme sürelerinin, öğrencilerin okul haricinde bir işte çalışıp çalışmama durumunun, öğrencilerin kendine ait odası olma durumunun, öğrencilerin evlerinde internet olma durumunun, öğrencilerin bilgisayar kullanma amaçlarının, öğrencilerin günlük matematik dersine çalışma sürelerinin, öğrencilerin ailesinin matematik dersi çalışmalarına yardım etmesi, öğrencilerin destekleme ve yetiştirme kursuna gidip gitmemelerinin, öğrencilerin sosyal ve kültürel faaliyetlere katılıp katılmama

durumlarının, öğrencilerin ailelerinin düzenli olarak ilgilenip ilgilenmeme durumunun, velilerin öğrencilerinin durumunu öğrenmek için hangi sıklıkla öğretmenleriyle görüştüğünün ve öğrencilerin matematik yazılılarına çalışmaya başlama zamanının matematik dersindeki başarı durumlarında etkili olduğu görülmüştür. Ancak, annenin çalışma durumu, öğrencilerin öğrenim gören kardeş sayısı, öğrencilerin kitap okuma sıklığı, öğrencilerin matematik dersinden özel ders alıp almama durumu, öğrencilerin arkadaşlarıyla ders çalışıp çalışmama durumu ve ailelerin öğrencileriyle ilgili beklentileri matematik dersindeki başarı durumunda etkili faktörler olmadığı görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Sosyo-kültürel, Matematik, Öğrenci başarısı, Devlet ortaöğretim kurumları



**THE SOCIAL-CULTURAL CHARACTERISTICS WHICH AFFECT THE  
SUCCESS OF THE 9TH GRADE PUPILS IN MATHS (SAMPLE OF KAYSERİ)**

**Hakan ÇÖKÜK**

**Erciyes University, Institute of Educational Science  
The Thesis of Master Degree, May 2017  
Advisor: Prof. Dr. Remzi KILIÇ**

**ABSTRACT**

This study has been done in order to specify the social-economic characteristics of the pupils who study at the public high schools at the downtown of Kayseri in 2015-2016 educational year and to research the effects of these social-economic features on the Maths courses. In this research, the importance of teaching Maths, the Maths curriculum and the relationship between the education and the social-cultural system have been clarified by analysing the related sources. The personal information forms, which are developed by the researcher, are applied to the pupils who are the 9th grade in the sample schools. The analysis acquired as a result of the applications are carried out using the SPSS 23.00 statistics packaged software. By studying the characteristics of the range, the proper statistics techniques are used and the data has been analysed.

As a result of the research, it has been observed that the gender; the state of whether the parents are together or not; the number of the family members, the father's occupation, the state of the family's monthly income, the state of family's giving pocket-money, the grade which pupils want to graduate from, the free time activities of pupils, the time which pupils spend on watching TV, the state of whether they work for a job apart from school, the state of whether they have their own room or not, the pupil's aim for using computer, the time which pupils spend on studying Maths, the state of whether they attend the extra classes which are controlled by their schools, the state of whether they take part in the social- cultural activities or not, the state of whether their parents take care of them regularly or not, how often the parents visit the school to get information about their son or daughter from his/her teachers, and when the pupils start studying for their exams have impact on the success of pupils in Maths. However, it has also been

observed in the study that whether the mother of the pupil work or not, the number of siblings who are also studying at any grade, the frequency of reading, the state of whether the pupils have private classes in Maths or not, the state of whether they study with their friends or not and the expectations of parents from their son or daughter have no impact on the success in Maths.

**Keywords:** Social-cultural, Maths, The success of pupils, The public high schools



## İÇİNDEKİLER

### ORTAÖĞRETİM DOKUZUNCU SINIF ÖĞRENCİLERİNİN MATEMATİK DERSİNDEKİ BAŞARI DURUMLARINA ETKİ EDEN SOSYO-KÜLTÜREL FAKTÖRLER (Kayseri İli Örneği)

<b>BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK.....</b>	<b>ii</b>
<b>YÖNERGEYE UYGUNLUK .....</b>	<b>ii</b>
<b>ÖNSÖZ.....</b>	<b>v</b>
<b>ÖZET .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>viii</b>
<b>İÇİNDEKİLER.....</b>	<b>x</b>
<b>KISALTMALAR .....</b>	<b>xiii</b>
<b>TABLolar LİSTESİ.....</b>	<b>xiv</b>
<b>ŞEKİLLER LİSTESİ.....</b>	<b>xx</b>
<b>GİRİŞ .....</b>	<b>1</b>
1.1. Problem Durumu .....	1
1.2. Araştırmanın Amacı .....	2
1.2.1. Alt Amaçlar .....	2
1.3. Araştırmanın Önemi .....	3
1.4. Tanımlar .....	4
1.5. Sınırlılıklar .....	5
<b>ARAŞTIRMANIN KAVRAMSAL VE KURAMSAL TEMELLERİ .....</b>	<b>6</b>
2.1. Bilimsel ve Sosyal Bir Kavram Olarak Matematik .....	6
2.2. Matematik Öğretiminin Gereççeleri, Genel Amaçları ve İlkeleri.....	7
2.2.1. Matematik Öğretiminin Gereççeleri .....	7
2.2.2. Matematik Öğretiminin Genel Amaçları.....	8

2.2.3. Matematik Öğretiminin Temel İlkeleri .....	9
2.3. Ortaöğretim Matematik Dersi 9. Sınıf Öğretim Programı .....	11
2.3.1. Programın Genel Amaçları .....	11
2.3.2. Programın Öğrencilere Kazandırmayı Hedeflediği Matematiksel Yeterlilik ve Beceriler .....	12
2.3.3. Programın Ölçme Değerlendirme Yaklaşımı .....	12
2.3.4. Programın Uygulanmasına İlişkin Açıklamalar .....	13
2.3.5. 9. Sınıf Matematik Dersi Öğretim Programı .....	13
2.4. Uluslararası Alanda Türkiye'nin Matematik Başarısının Değerlendirilmesi .....	15
2.4.1. TIMMS (Uluslararası Matematik ve Fen Araştırması) .....	15
2.4.2. PISA (Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı) .....	17
2.5. Toplum ve Matematik Öğretimi .....	19
2.6. Eğitim ve Sosyo-Kültürel Yapı Arasındaki İlişki .....	20
2.7. Matematik Başarısını Etkileyen Faktörler .....	24
2.7.1 Öğrencinin Tutumundan Kaynaklanan Faktörler .....	25
2.7.2 Öğretme Öğrenme Metotlarından Kaynaklanan Faktörler .....	26
2.7.3 Öğretmenden Kaynaklanan Faktörler .....	26
2.7.4 Öğrencinin Ailesinden Kaynaklanan Faktörler .....	28
2.7.5 Öğrenme Ortamından Kaynaklanan Faktörler .....	31
2.8. Araştırmayla İlgili Bazı Çalışmaların Özetleri .....	31
<b>YÖNTEM .....</b>	<b>37</b>
1.1 Araştırma Modeli .....	37
1.2 Evren ve Örneklem .....	37
1.3 Veri Toplama Araçları .....	51
1.4 Veri Toplama Süreci .....	51
1.5 Yöntem .....	52
1.6 Verilerin Analizi .....	52

1.7 Risk ve Sınırlılıklar.....	53
1.8 Sayıtlar.....	53
<b>BULGULAR.....</b>	<b>54</b>
<b>TARTIŞMA – SONUÇ VE ÖNERİLER.....</b>	<b>90</b>
4.1.Tartışma.....	90
4.2. Sonuç.....	102
4.3 Öneriler.....	106
<b>KAYNAKÇA.....</b>	<b>109</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>119</b>
EK 1. ÖĞRENCİ KİŞİSEL BİLGİ FORMU.....	119
EK.2 ARAŞTIRMA UYGULAMA İZİN BELGESİ.....	124
<b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>127</b>

## KISALTMALAR

BEP	: Bireyselleştirilmiş Eğitim Planı
BİT	: Bilgi ve İletişim Teknolojileri
DYK	: Destekleme ve Yetiştirme Kursu
LYS	: Lisans Yerleştirme Sınavı
MEB	: Milli Eğitim Bakanlığı
TEOG	: Temel Eğitimden Ortaöğretime Geçiş Sınavı
YGS	: Yüksek Öğretime Geçiş Sınavı

## TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1. Dokuzuncu Sınıf Matematik Dersi Öğrenme Alanları, Üniteler ve Zaman Dağılımı .....	14
Tablo 2. Araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyetlerine göre dağılımı .....	38
Tablo 3. Araştırmaya katılan öğrencilerin anne ve baba durumuna göre dağılımı .....	38
Tablo 4. Araştırmaya katılan öğrencilerin aile içinde birlikte yaşadığı kişi sayısına göre dağılımı.....	39
Tablo 5. Araştırmaya katılan öğrencilerin anne öğrenim durumuna göre dağılımı .....	39
Tablo 6. Araştırmaya katılan öğrencilerin baba öğrenim durumuna göre dağılımı .....	40
Tablo 7. Araştırmaya katılan öğrencilerin anne çalışma durumuna göre dağılımı .....	40
Tablo 8. Araştırmaya katılan öğrencilerin baba mesleğine göre dağılımı .....	40
Tablo 9. Araştırmaya katılan öğrencilerin aile gelirine göre dağılımı.....	41
Tablo 10. Araştırmaya katılan öğrencilerin düzenli harçlık alma durumuna göre dağılımı.....	41
Tablo 11. Araştırmaya katılan öğrencilerin öğrenim gören kardeş sayısına göre dağılımı .....	42
Tablo 12. Araştırmaya katılan öğrencilerin mezun olmak istediği öğretim kademesine göre dağılımı.....	42
Tablo 13. Araştırmaya katılan öğrencilerin boş zaman faaliyetlerine göre dağılımı .....	43
Tablo 14. Araştırmaya katılan öğrencilerin TV izleme sürelerine göre dağılımı.....	43
Tablo 15. Araştırmaya katılan öğrencilerin kitap okuma sıklığına göre dağılımı.....	44
Tablo 16. Araştırmaya katılan öğrencilerin okuldan sonra bir işte çalışma durumuna göre dağılımı.....	44
Tablo 17. Araştırmaya katılan öğrencilerin kendine ait odaya sahip olma durumuna göre dağılımı.....	45
Tablo 18. Araştırmaya katılan öğrencilerin evde bilgisayar olma durumuna göre dağılımı .....	45
Tablo 19. Araştırmaya katılan öğrencilerin evde internet olma durumuna göre dağılımı .....	45
Tablo 20. Araştırmaya katılan öğrencilerin bilgisayar kullanma amaçlarına göre dağılımı .....	46

Tablo 21. Araştırmaya katılan öğrencilerin günlük matematik çalışma süresine göre dağılımı .....	46
Tablo 22. Araştırmaya katılan öğrencilerin matematik dersine çalışırken aile yardımı alma durumuna göre dağılımı.....	47
Tablo 23. Araştırmaya katılan öğrencilerin matematik dersine yönelik destekleme ve yetiştirme kursu alma durumuna göre dağılımı.....	47
Tablo 24. Araştırmaya katılan öğrencilerin matematikten özel ders alma durumuna göre dağılımı.....	48
Tablo 25. Araştırmaya katılan öğrencilerin arkadaşlarla birlikte ders çalışma durumuna göre dağılımı .....	48
Tablo 26. Araştırmaya katılan öğrencilerin ders dışı sosyal faaliyetlere katılım durumuna göre dağılımı .....	48
Tablo 27. Araştırmaya katılan öğrencilerin ailesinin beklentilerinin derslerdeki başarıya etkisine göre dağılımı .....	49
Tablo 28. Araştırmaya katılan öğrencilerin ailesinin ilgi durumuna göre dağılımı .....	49
Tablo 29. Araştırmaya katılan öğrencilerin ailesinin öğretmenleriyle görüşme sıklığına göre dağılımı .....	50
Tablo 30. Araştırmaya katılan öğrencilerin matematik dersi yazılılarına çalışmaya başlama zamanına göre dağılımı .....	50
Tablo 31. Öğrencilerin matematik dersi notlarının cinsiyetlerine göre farklılaşmasına ilişkin t testi sonuçları .....	54
Tablo 32. Öğrencilerin matematik dersi notlarının anne ve baba durumuna göre farklılaşmasına ilişkin t testi sonuçları.....	55
Tablo 33. Öğrencilerin aile içinde birlikte yaşadıkları kişi sayısına göre matematik dersi notlarına ilişkin N, X ve SS. değerleri.....	56
Tablo 34. Öğrencilerin aile içinde birlikte yaşadıkları kişi sayısına göre matematik dersi notlarına ilişkin varyans analizi sonuçları .....	56
Tablo 35. Öğrencilerin aile içinde birlikte yaşadıkları kişi sayısına göre matematik dersi not ortalamasına ilişkin TUKEY testi sonuçları .....	56
Tablo 36. Öğrencilerin anne öğrenim durumuna göre matematik dersi notlarına ilişkin N, X ve SS. değerleri.....	57
Tablo 37. Öğrencilerin anne öğrenim durumuna göre matematik dersi notlarına ilişkin varyans analizi sonuçları.....	58



Tablo 38. Öğrencilerin anne öğrenim durumuna göre matematik dersi not ortalamasına ilişkin TUKEY testi sonuçları.....	58
Tablo 39. Öğrencilerin baba öğrenim durumuna göre matematik dersi notlarına ilişkin N, X ve SS. değerleri.....	59
Tablo 40. Öğrencilerin baba öğrenim durumuna göre matematik dersi notlarına ilişkin varyans analizi sonuçları.....	59
Tablo 41. Öğrencilerin baba öğrenim durumuna göre matematik dersi not ortalamasına ilişkin TUKEY testi sonuçları.....	60
Tablo 42. Öğrencilerin matematik dersi notlarının anne çalışma durumuna göre farklılaşmasına ilişkin t testi sonuçları.....	61
Tablo 43. Öğrencilerin baba mesleğine göre matematik dersi notlarına ilişkin N, X ve SS. değerleri .....	61
Tablo 44. Öğrencilerin baba mesleğine göre matematik dersi notlarına ilişkin varyans analizi sonuçları .....	62
Tablo 45. Öğrencilerin baba mesleğine göre matematik dersi not ortalamasına ilişkin TUKEY testi sonuçları.....	62
Tablo 46. Öğrencilerin aile gelirine göre matematik dersi notlarına ilişkin N, X ve SS. değerleri .....	63
Tablo 47. Öğrencilerin aile gelirine göre matematik dersi notlarına ilişkin varyans analizi sonuçları .....	63
Tablo 48. Öğrencilerin aile gelirine göre matematik dersi not ortalamasına ilişkin TUKEY testi sonuçları.....	64
Tablo 49. Öğrencilerin matematik dersi notlarının düzenli harçlık alma durumuna göre farklılaşmasına ilişkin t testi sonuçları .....	64
Tablo 50. Öğrencilerin öğrenim gören kardeş sayısına göre matematik dersi notlarına ilişkin N, X ve SS. değerleri.....	65
Tablo 51. Öğrencilerin öğrenim gören kardeş sayısına göre matematik dersi notlarına ilişkin varyans analizi sonuçları.....	66
Tablo 52. Öğrencilerin mezun olmak istedikleri öğretim kademesine göre matematik dersi notlarına ilişkin N, X ve SS. değerleri.....	66
Tablo 53. Öğrencilerin mezun olmak istedikleri öğretim kademesine göre matematik dersi notlarına ilişkin varyans analizi sonuçları .....	67

Tablo 54. Öğrencilerin mezun olmak istedikleri öğretim kademesine göre matematik dersi not ortalamasına ilişkin TUKEY testi sonuçları .....	67
Tablo 55. Öğrencilerin matematik dersi notlarının boş zaman faaliyetlerine göre farklılaşmasına ilişkin t testi sonuçları.....	68
Tablo 56. Öğrencilerin TV izleme süresine göre matematik dersi notlarına ilişkin N, X ve SS. değerleri .....	70
Tablo 57. Öğrencilerin TV izleme süresine göre matematik dersi notlarına ilişkin varyans analizi sonuçları .....	70
Tablo 58. Öğrencilerin TV izleme süresine göre matematik dersi not ortalamasına ilişkin TUKEY testi sonuçları .....	71
Tablo 59. Öğrencilerin kitap okuma sıklığına göre matematik dersi notlarına ilişkin N, X ve SS. değerleri .....	71
Tablo 60. Öğrencilerin kitap okuma sıklığına göre matematik dersi notlarına ilişkin varyans analizi sonuçları .....	72
Tablo 61. Öğrencilerin matematik dersi notlarının okuldan sonra bir işte çalışma durumuna göre farklılaşmasına ilişkin t testi sonuçları .....	72
Tablo 62. Öğrencilerin matematik dersi notlarının kendine ait bir odaya sahip olma durumuna göre farklılaşmasına ilişkin t testi sonuçları .....	73
Tablo 63. Öğrencilerin matematik dersi notlarının evde bilgisayar olma durumuna göre farklılaşmasına ilişkin t testi sonuçları .....	74
Tablo 64. Öğrencilerin matematik dersi notlarının evde internet olma durumuna göre farklılaşmasına ilişkin t testi sonuçları.....	74
Tablo 65. Öğrencilerin bilgisayar kullanma amacına göre matematik dersi notlarına ilişkin N, X ve SS. değerleri.....	75
Tablo 66. Öğrencilerin bilgisayar kullanma amacına göre matematik dersi notlarına ilişkin varyans analizi sonuçları.....	75
Tablo 67. Öğrencilerin bilgisayar kullanma amacına göre matematik dersi not ortalamasına ilişkin TUKEY testi sonuçları.....	76
Tablo 68. Öğrencilerin günlük matematik çalışma süresine göre matematik dersi notlarına ilişkin N, X ve SS. değerleri .....	77
Tablo 69. Öğrencilerin günlük matematik çalışma süresine göre matematik dersi notlarına ilişkin varyans analizi sonuçları.....	77

Tablo 70. Öğrencilerin günlük matematik çalışma süresine göre matematik dersi not ortalamasına ilişkin TUKEY testi sonuçları.....	78
Tablo 71. Öğrencilerin matematik dersine çalışırken aile yardımı ama durumuna göre matematik dersi notlarına ilişkin N, X ve SS. değerleri.....	78
Tablo 72. Öğrencilerin matematik dersine çalışırken aile yardımı alma durumuna göre matematik dersi notlarına ilişkin varyans analizi sonuçları .....	79
Tablo 73. Öğrencilerin matematik dersine çalışırken aile yardımı alma durumuna göre matematik dersi not ortalamasına ilişkin TUKEY testi sonuçları .....	79
Tablo 74. Öğrencilerin matematik dersi notlarının matematik dersine yönelik destekleme ve yetiştirme kursu alma durumuna göre farklılaşmasına ilişkin t testi sonuçları.....	80
Tablo 75. Öğrencilerin matematik dersi notlarının matematikten özel ders alma durumuna göre farklılaşmasına ilişkin t testi sonuçları .....	81
Tablo 76. Öğrencilerin arkadaşlarla birlikte ders çalışma durumuna göre matematik dersi notlarına ilişkin N, X ve SS. değerleri.....	81
Tablo 77. Öğrencilerin arkadaşlarla birlikte ders çalışma durumuna göre matematik dersi notlarına ilişkin varyans analizi sonuçları .....	82
Tablo 78. Öğrencilerin matematik dersi notlarının ders dışı sosyal faaliyetlere katılım durumuna göre farklılaşmasına ilişkin t testi sonuçları .....	82
Tablo 79. Öğrencilerin ailesinin beklentilerinin derslerdeki başarıya etkisine göre matematik dersi notlarına ilişkin N, X ve SS. değerleri.....	83
Tablo 80. Öğrencilerin ailesinin beklentilerinin derslerdeki başarıya etkisine göre matematik dersi notlarına ilişkin varyans analizi sonuçları .....	83
Tablo 81. Öğrencilerin ailesinin ilgi durumuna göre matematik dersi notlarına ilişkin N, X ve SS. değerleri .....	84
Tablo 82. Öğrencilerin ailesinin ilgi durumuna göre matematik dersi notlarına ilişkin varyans analizi sonuçları .....	84
Tablo 83. Öğrencilerin ailesinin ilgi durumuna göre matematik dersi not ortalamasına ilişkin TUKEY testi sonuçları .....	85
Tablo 84. Öğrencilerin ailesinin öğretmenleriyle görüşme sıklığına göre matematik dersi notlarına ilişkin N, X ve SS. değerleri.....	85
Tablo 85. Öğrencilerin ailesinin öğretmenleriyle görüşme sıklığına göre matematik dersi notlarına ilişkin varyans analizi sonuçları .....	86

Tablo 86. Öğrencilerin ailesinin öğretmenleriyle görüşme sıklığına göre matematik dersi not ortalamasına ilişkin TUKEY testi sonuçları .....	86
Tablo 87. Öğrencilerin matematik dersi yazılılarına çalışmaya başlama zamanına göre matematik dersi notlarına ilişkin N, X ve SS. değerleri.....	87
Tablo 88. Öğrencilerin matematik dersi yazılılarına çalışmaya başlama zamanına göre matematik dersi notlarına ilişkin varyans analizi sonuçları .....	88
Tablo 89. Öğrencilerin matematik dersi yazılılarına çalışmaya başlama zamanına göre matematik dersi not ortalamasına ilişkin TUKEY testi sonuçları .....	88



## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Sosyalleşmeyi Etkileyen Faktörler.....	22
Şekil 2. Öğrencilerin matematik başarılarını etkileyen faktörler (Kaynak: Thomson vd.2003,Akt; Savaş, Taş, Duru, 2010).....	24



# BÖLÜM I

## GİRİŞ

Çalışmanın bu kısmında problem durumuna, çalışma konusu ile ilgili genel bilgilere, çalışmanın amacına, çalışmanın önemine, çalışmanın problem cümlesine, alt problemlerine, sınırlılıklarına ve konuyla alakalı bazı tanımlara yer verilmiştir.

### 1.1. Problem Durumu

“Kişinin bilişsel, duyuşsal, devinimsel ve sezgisel alanlarla ilgili yetenek, bilgi ve duyuşlarını geliştirmesi için eğitim sürecine girmesi gereklidir. Bu kapsamda eğitim, kişinin toplumsallaştırılma süreci olarak kabul edilebilir” (Sönmez, 2002, s.57).

Sosyal, ekonomik, kültürel ve siyasal koşulları her ne kadar farklılık gösterse de toplumu oluşturan sistemlerdeki ilişki her zaman vardır. Bunu okul, aile ve eğitim üçlüsünde görmek mümkündür. Öğrencilerin ilk tanıştıkları kurum olan ailelerin okul kurumuna taşıdıkları sosyal, ekonomik, psikolojik ve kültürel özellikler birbirinden farklıdır. Okul döneminde çocukların ailelerinden gördükleri destek ve yardımda da farklıdır. Öğretim programının etkinlik, okul ve aile kurumlarının özellikleri ile bu özelliklerin uyumuna bağlıdır. Okul ve aile özelliklerinin birbirini tamamladıkları durumlarda öğrenci başarısı en yüksek düzeye çıkarken aksi durumda en düşük düzeye iner. “Okul tarafından hedeflenen öğrenme düzeyine ulaşılması, uygun ve etkili bir aile ortamı sağlanmadıkça mümkün olamaz. Okulda yapılan resmi pedagojik etkinlikler, öğrencinin ailesi tarafından desteklenmesi önemlidir” (Pakır, 2006, s.16). Bu açıdan bakıldığında eğitim sisteminde ve öğrencilerin başarıları üzerindeki etkileri dikkate alınarak, aile ve okul kurumları arasındaki ilişki çok iyi analiz edilmeli, sosyal çevrenin öğrenci başarısı üzerindeki etkisi ve önemi irdelenmelidir.

İnsanlar yaşadıkları çevreyi kendi algılarına göre bilir ve değerlendirir; ama algıları sosyal ve kültürel çevre tarafından şekillendirir. Sosyal sistemin yapısal özellikleri hem bireyleri etkiler hem de bireyler tarafından şekillendirilir. Eğitim; öğretmeni, öğrencisi, eğitim programı ve eğitim ortamı ile bir bütündür. Eğitim sistemini meydana getiren bu parçalardaki eksiklik, eğitimden istenilen verimi elde etmemize engel teşkil eder. Eğitimden istenilen başarının sağlanması için eğitim ile alakalı tüm unsurlar dikkate alınmalıdır. Sadece bilişsel veya duyuşsal faktörlerin değil sosyal faktörlerin de etkisinin bu bağlamda incelenmesi gereklidir. Matematik öğretiminde de önemli olan, öğrencilerin bireysel farklılıklarını göz önüne alarak bu farklılıkların sebep olacağı sorunları çözmek ve bu sorunların sebep olacağı başarısızlıkları en alt düzeye çekmektir. Bu nedenle sorunları çok boyutlu olarak ele almak, çözümlenmek ve gereken önlemleri sunmak önemlidir.

Tüm bu noktalardan hareketle, ortaöğretim 9. sınıf öğrencilerinin matematik dersi başarısına etki eden sosyo-kültürel faktörlerin etkisinin olup olmadığının belirlenmesi araştırmanın problem cümlesini oluşturmaktadır. Çalışmada; matematik dersindeki başarı ile sosyo-kültürel faktörler arasındaki ilişki incelenmiştir.

## **1.2. Araştırmanın Amacı**

Yapılan bu çalışmanın amacı ortaöğretim 9. sınıfta öğrenim gören öğrencilerin sosyo-kültürel özelliklerini belirleyerek, sosyo-kültürel faktörlerin matematik ders başarısına etkisini araştırmaktır.

### **1.2.1. Alt Amaçlar**

Ortaöğretim dokuzuncu sınıf öğrencilerinin matematik dersindeki başarı durumları;

1. Cinsiyete göre,
2. Ebeveynlerinin birlikte yaşayıp yaşamamasına göre,
3. Aile içindeki yaşayan toplam kişi sayısına göre,
4. Annelerinin öğrenim düzeyine göre,
5. Babalarının öğrenim düzeyine göre,
6. Annelerinin mesleğine göre,
7. Babalarının mesleğine göre,
8. Ailelerinin aylık gelirine göre,

9. Ailelerinin düzenli harçlık verip vermemesine göre,
  10. Öğrenim gören kardeş sayısına göre,
  11. Mezun olmak istedikleri öğretim kademesine göre,
  12. Boş zaman etkinliklerine göre,
  13. Günlük televizyon izleme sürelerine göre,
  14. Kitap okuma sıklığına göre,
  15. Okul dışında bir işte çalışıp çalışmamasına göre,
  16. Kendine ait odasının olup olmasına göre,
  17. İnternetinin olup olmasına göre,
  18. Bilgisayarının olup olmasına göre,
  19. Bilgisayar kullanım amaçlarına göre,
  20. Günlük matematik dersine çalışma sürelerine göre,
  21. Ailelerinin matematik dersi çalışmalarına yardım etmesine göre,
  22. Matematik dersinden MEB destekleme ve yetiştirme kursuna katılıp katılmadıklarına göre,
  23. Matematik dersinden özel ders alıp almadığına göre,
  24. Arkadaşlarıyla birlikte ders çalışmasına göre,
  25. Sosyo-kültürel faaliyetlere katılmasına göre,
  26. Ailelerinin beklentilerine göre,
  27. Ailelerinin düzenli olarak ilgilenmesine göre,
  28. Velilerin öğretmenler ile görüşme sıklığına göre,
  29. Matematik dersi yazılısına çalışma zamanına göre,
- farklılaşmakta mıdır?

### 1.3. Araştırmanın Önemi

Günümüzdeki en büyük zenginlik teknolojiye giden yolda bilgiyi üretmektir. Bu yoldaki en önemli araçlardan birinin matematik olduğu düşünüldüğünde genel açıdan matematiğin önemi ortaya çıkmaktadır. Matematik dersi halk arasında diğer derslerden önemli görülmektedir ve matematiği başaran bir öğrencinin diğer dersleri de başarabileceği düşünülmektedir. Türkiye’de matematik dersindeki başarı seviyesi düşük derecededir ve istenilen başarı seviyesine ulaşamamıştır.



Başarı veya başarısızlığın nedenini tek faktörle açıklamak mümkün değildir. Konuyla ilgili yapılmış birçok çalışmada matematik dersindeki başarı durumu öğrencilerin bilişsel, duyuşsal özellikleriyle veya uygulanan yöntemle ilişkilendirilip açıklanmaya çalışılmıştır. Ancak okullar sadece sınıf ortamındaki öğretmen ve öğrenciler ile değil çevresi ile var olur. Her çevrenin kendine özgü sosyo-kültürel öğeleri mevcuttur. Bu nedenle sosyo-kültürel faktörlerin öğrencilerin matematik başarısına etkisinin incelenmesi önem arz etmektedir. Başarısızlığa etki eden etkenlerin bilinmesi önem arz etmektedir. Başarısızlık sebepleri bilinirse o yönde yapılacak çalışmalarla öğrencilere, velilere ve öğretmenlere faydalı olacaktır.

Araştırmada elde edilen sonuçların matematik dersinin program geliştirme çalışmalarına, Milli Eğitim Bakanlığı ve üniversitelerde matematik öğretimi ile ilgili yapılacak çalışmalara ışık tutacağı umulmaktadır.

#### **1.4. Tanımlar**

Sosyal Olay: “Toplumu ve toplum yaşamını etkileyen olaylar bütünüdür” (Çelikkaya, 1998, s.20).

Sosyal Olgu: “İnsanların, sosyal hayatı ve sosyal etkileşimlerinden doğan ve bütün bireylerde ortak olan her çeşit davranış, düşünüş ve yaşayış biçimidir” (Çelikkaya, 1998, s.20).

Toplumsal Rol: “Bir sosyal sınıf veya birimin, kamu hayatında işgal ettiği mevki ve yaptığı görev, ekonomik hayatta bedenen veya zihnen yaptığı iş, bu birim veya sınıfın toplum tarihi açısından yaptığı hizmetlerdir” (Arvasi, 1995, s.85).

Sosyo-kültürel Faktörler: “Kişilerin sahip oldukları sosyal sınıf, yerel kültür, referans gruplarından etkilenme eğilimleridir” (Kurtuldu, 2008, s.2).

Destekleme ve Yetiştirme Kursu: MEB’in dershanelerin kapatılmasından sonra ortaokullarda ve ortaöğretim kurumlarında ara sınıflardaki öğrencilerin okul derslerine destek olmak, 8. sınıftaki öğrencilerin TEOG sınavına, 12. sınıftaki öğrencilerin YGS ve LYS sınavlarına hazırlanmalarında yetiştirmek amacıyla açtığı kurslardır.

### 1.5. Sınırlılıklar

1. Araştırmanın evreni 2015-2016 eğitim-öğretim yılında Kayseri il merkezindeki devlet ortaöğretim okullarında öğrenim gören 9. sınıf öğrencileri ile sınırlıdır.
2. Öğrencilerin sosyo-kültürel özellikleri; kişisel bilgi formundaki sorularla ve bu sorulara verilen cevaplarla sınırlıdır.
3. Araştırmadaki öğrencilerin başarı durumları, öğrencilerin dokuzuncu sınıf yılsonu matematik dersi notlarının ağırlıklı ortalaması ile sınırlıdır.



## BÖLÜM II

### ARAŞTIRMANIN KAVRAMSAL VE KURAMSAL TEMELLERİ

#### 2.1. Bilimsel ve Sosyal Bir Kavram Olarak Matematik

Toplumdan kaynaklanan unsurların matematik dersindeki başarılarına etkisi incelenirken öncelikle matematik ve toplum arasındaki ilişkinin açıklanması gereklidir.

“Her çağ ve dönemde insanların problemleri farklıdır ve zaman geçtikçe de yeni sorun ve problemler ortaya çıkmaktadır. Bu değişim bilim ve teknolojideki değişimleri gerekli kılmaktadır. Dolayısıyla da matematik bu değişime bağlı olarak gerek duyulan bir bilim olarak ortaya çıkmaktadır. Çok büyük ve çok küçük hesaplamalar matematik sayesinde kolayca hesaplanabilmekte ve buna bağlı olarak da bazen bir günde birkaç uydu gönderilebilmektedir” (Kaçar ve Nasibov, 2005, s.342).

Günümüzde sorunları çözebilen, gelişmelere katkıda bulunan insanlara ihtiyaç duyulmaktadır. Matematik problem çözebilme, analitik düşünebilme, pratik düşünebilme ve sorunları kolay çözebilme kabiliyeti kazandıran bir olgudur. Bu açıdan matematik toplum, bilim, teknoloji ve gelecek için vazgeçilmezdir. Açıkgöz (2000) matematiği “yayıma alanına ve derinliğine sınır konamayan bir bilim, bir sanat” (s.1) olarak tanımlamıştır.

“Matematik, bilgilerin gelecek nesillere aktarılmasını sağlayan güvenilir bir bilimdir. Çünkü matematik kendine özgü dili olan bir iletişim aracıdır. Dil, ırk, din ve ülke tanımayan evrensel bir dildir. Matematik, birey, toplum, bilim ve teknoloji için vazgeçilmezdir” (Açıkgöz, 2000, s.1).

Toplumların en önemli kurumlarından birisi olan okul insanlara bilginin nasıl öğrenileceğini öğreten bir kurumdur. Matematik yeni bilgi ile mevcut bilgiyi

bütünleştirebilme, sentez yapabilme, bilgileri yorumlayabilme gibi becerilerin kazanılmasında katkı sağlar. Matematğin amacı kişiyi düşünmeye, doğru soru sormaya ve kalıplaşmış düşüncelerden sıyrılarak kendi başına öğrenmeye yönlendirmektir. ‘‘Matematiğe gereken önemi vermeyen toplumlar bilimi, sanatı yaşayamazlar ayrıca sosyo-ekonomik kalkınmadan, nitelikli ürün ve hizmetten söz edemezler’’ (Ersoy, 2003, s.19).

## **2.2. Matematik Öğretiminin Gerekçeleri, Genel Amaçları ve İlkeleri**

Matematik öğretiminin gerekçelerinin, amaçlarının ve ilkelerinin öğretmenler ve öğrenciler tarafından yeterince bilinmemesi, anlaşılmaması matematik başarısının düşük olmasına ve öğrencilerin matematiğe karşı önyargılı olmalarına sebep olmaktadır.

### **2.2.1. Matematik Öğretiminin Gerekçeleri**

‘‘20 yıl önce Dünya’da üretilen bilginin miktarı her beş yılda bir ikiye katlanırken günümüzde iki yılda bir artış görülmektedir. Günümüzde tüm dünyada her 15 dakikada bir doktora tezi ve her dakikada makale yazılırken; çağdaş bilim ve teknoloji üreten bilim adamlarının % 90’ı hala hayattadır’’ (Bozdemir, 2005, s.2). Bu sebeple yaşamakta olduğumuz zaman dilimine bilgi çağı denilmektedir. Bilgi üretiminde önemli olan insan beyninin gelişimi ise eğitim ile mümkündür. Bu yüzden eğitim sadece bilen değil, sürekli öğrenen, eleştirel düşünebilen, sorgulayabilen, yenilikçi ve yeniliklere ayak uydurabilen insanlar yetiştirmeyi hedeflemektedir.

‘‘Eğitim sisteminin bir parçası olan matematik eğitimi de sadece matematik bilen değil, bildiklerini günlük yaşamda uygulayan, problem çözen, iletişim kuran ve bunları yapmaktan da mutluluk duyan insanlar yetiştirmeyi hedeflemektedir’’ (Olkun ve Toluk, 2003, s.5). ‘‘Matematik öğretimi bireyleri matematiksel bilgilerle donatmaktan ziyade onlara günlük yaşamda karşılarına çıkan problemleri çözmeye faydalı olacak becerilerin ve yöntem bilgisinin kazandırılmasını amaçlar. Bu nedenle etkili matematik öğretimi bireylerin matematiksel kavram ve ilkeleri kavrayabilme, kritik ve yaratıcı düşünebilme, iletişim kurabilme yeteneklerine dayalı olmalıdır’’ (Görgeç ve Tahta, 2005, s.1).

Aksu (1991) matematik öğretiminin gerekliliğini şu gerçeklerle açıklamıştır:

1. Tüketici toplum anlayışının artması

2. İşverenlerin belli matematik becerilerine sahip adaylar aramaları
3. Sosyal ve fen alanlarında matematikten faydalanılması
4. Velilerin çocuklarından yüksek başarı beklentileri
5. Politikacı ve planlamacıların kendi alanlarında çeşitli sorunlara pratik çözümler aramalarıdır.

### 2.2.2. Matematik Öğretiminin Genel Amaçları

Matematik öğretiminin genel amaçlarını şu şekilde sıralayabiliriz:

1. Temel matematiksel becerileri kazandırarak, günlük yaşamdaki problemlere pratik çözümler üretebilmek
2. Matematiğin toplumsal, sosyal, çevresel, politik ve benzeri farklı kullanım alanlarını öğrenmek
3. Sosyal ve fen bilimleri gibi diğer alanlardaki çalışmalar için matematiksel becerileri edinmek
4. Matematiksel bilgi ve becerilerin test, sınavlar için kullanımını öğrenmektir (Tantürk, 2007, s.66).

Altun (2004)'a göre, matematik öğretiminin genel amacı kişiye günlük hayatta yetecek kadar matematik öğretmek, ona problem çözmeyi öğretmek ve olayları problem çözme yaklaşımı içinde ele alan bir düşünce kazandırmaktır.

“Matematik öğretimi ile yaratıcı ve sezgisel düşünceye sahip bireyler yetiştirilir. Burada amaç insanların çözüm modellerini oluşturabilmesi ve oluşturduğu modelin çözümü ile nasıl bir sonuca ulaşabileceğini tahmin edebilmesidir. Ayrıca bireyin genelleme yapabilme yeteneği ile estetik yönün geliştirilmesi de amaçlanır” (Demirtaş, 2007, s.20-21).

Aksu (1991) kazandırılması amaçlanan değerleri;

1. Matematiğin modern toplumların gelişmesine katkılarının farkına varma
2. Matematiksel süreçleri, ulaşılan sonuçların doğruluğunu ve kesinliğini kavrayabilme
3. Matematiğin kültürel değerlerini fark etme
4. Boş zaman etkinlikleri olarak matematikten faydalanabilme, şeklinde sıralamaktadır.

Aksu (1991) kazandırılması amaçlanan tutumları;

1. Düzenli çalışma alışkanlıkları ve bir konu üzerinde yoğunlaşabilme becerisi kazanma,
2. Bağımsız ve özgün düşünme yeteneği geliştirme,
3. Kendine güven duygusu geliştirme
4. Güçlü kişilik özelliklerine sahip olma, şeklinde sıralamaktadır.

### 2.2.3. Matematik Öğretiminin Temel İlkeleri

Matematik öğretimi için uyulması gereken belirli ilkeler vardır. Bunlar:

a. Kavramsal temellerin oluşturulması: “Matematik birçok temele ve kavrama sahiptir. Bu nedenle bir konunun öğretiminde temel kavramları vermeden uygulama yapmak doğru değildir. Öğretmen öğrencilere kavramları kazandırırken zihinlerinde doğru şemaların oluşturulmasına yardımcı olmalıdır. Kavram bilgisi verilirken sade bir dil kullanılmalıdır” (Altun, 2004, s.8-9).

b. Ön şartlılık ilkesine önem verme: “Matematik ardışık ve yığılmalı bir bilim olduğundan matematik ders konuları diğer derslere göre sıralı bir yapıya sahiptir. Bu nedenle yeni kavramların öğrenilmesi için önceki kavramların öğrenilmesi gerekmektedir” (Aksu, 1991, s.9).

c. Anahtar kavramlara önem verme: Bazı matematiksel kavramlar diğer kavramları açıklarken bir araç olarak kullanılabilir. Burada öğretmenden beklenen bu araç niteliğindeki kavramları kullanması ve öğrencilerin de kullanmalarını sağlamasıdır.

d. Öğretimde öğretmen ve öğrencinin görevlerinin iyi belirlenmesi: Matematik dersinde öğretmen anlatan, öğrenci ise kendisine sunulan bilgiyi hazır olarak alan konumunda olmamalıdır. “Matematik öğretmeni derslerinde öğrencilerin bilgiyi üretmeleri ve kullanmaları için ortamı hazırlayan rehber konumunda olmalıdır” (Altun, 1994, s.10). Matematik öğretmenin dikkat etmesi gereken hususları şu şekilde sıralayabiliriz: “

1. Bireysel farklılıklar göz önünde bulundurulmalıdır.
2. Öğretim etkinliklerinde öğrenciye ipuçları ve uygun pekiştireçler verilerek öğrencilerin etkinliklere etkin katılımı sağlanmalıdır.

3. Öğrencilere geri dönüt vermeli ve düzeltme yapmalıdır.
4. Öğretimde yeni teknolojilerden faydalanılmalıdır'' (Aksu, 1991, s.10-11).
- e. Öğretimde çevreden yararlanma: Matematik öğretiminin temel amacı problem çözme becerisini günlük yaşama taşımak veya olayları daha iyi analiz edebilmektir dolayısıyla öğretim sınıfla sınırlandırılmamalıdır.

f. Araştırma çalışmalarına yer verme: ''Matematik dersinde öğrenciler edilgen alıcılar yerine etkin konumda olmalıdır. Öğrencilerin derslere etkin katılımını sağlamak için rutin problemler yerine araştırma çalışmaları kullanılmalıdır. Araştırmalar sayesinde öğrenciler öğrendiklerini uygulama olanağı bularak özgün düşünme ve açıklama yapma yeteneğini geliştirir'' (Alkan ve Altun, 1998, s.13).

g. Matematiğe karşı olumlu tutum geliştirme: ''Matematiğin günlük yaşamdaki yerinin anlaşılmasında matematiğin karmaşık işlemler topluluğu olarak tanıtılmasından kaynaklanır'' (İflazoğlu, 2000, s.160). ''İnsanlar anlayabildikleri şeyleri severler; anlayamadıklarına karşı olumsuz tutum sergilerler'' (Soylu ve Soylu, 2006, s.98).

''Temel eğitim beşinci sınıfta matematiğe karşı en yüksek tutum puanının olduğu, sınıf seviyesi attıkça tutum puanlarının azaldığı görülmüştür. Bu duruma öğretmenlerin ilköğretim düzeyinden başlayarak gittikçe ağırlaşan ansiklopedik bilgiye ağırlık vermeleri ve dersin işlenişinde daha çok düz anlatım ve soru-cevap yöntemlerini kullanmaları etkili olmuştur'' (İflazoğlu, 2000, s.161). Matematik dersine olumlu tutum geliştirebilmek amacıyla şu hususlara dikkat edilmesi önemlidir:

1. Derste çok şey vermek için gereksiz uzatmalardan kaçınılmalıdır.
2. Önemli noktalar titizlikle öğretilmeli ancak soyut ve karmaşık kavramların kullanımında ısrar edilmemelidir.
3. Öğrencilerin anlayıp anlamadıklarını ölçmek için sorular sorulmalıdır.
4. Konu anlatımında zaman iyi ayarlanmalıdır (Taş, 2005, s.12).

Sonuç olarak, ''matematik dersinin içeriği ve ağırlığı her okula göre ve her yaşa göre değişse de matematik öğretiminde ulaşılmaması gereken asıl hedefler ve göz ardı edilmemesi gereken ilkeler vardır. Öğrenim sırasında her çocuk ve genç matematiğin değerini öğrenmeli; matematik öğrenme yetisinin olduğuna inanmalı; matematiksel problemleri çözebilmeli; matematiksel iletişimi öğrenmelidir. Bu ilkelere dikkat edilmezse tüm iyi niyetli çabalar boşa gidebilir'' (Ersoy, 1997, s.117).

### 2.3. Ortaöğretim Matematik Dersi 9. Sınıf Öğretim Programı

Ortaöğretim matematik dersi 9.sınıf öğretim programı MEB (2013) aşağıdaki bölümlerden oluşturulmuştur.

- Matematik 9 programının genel amaçları
- Matematik 9 programının öğrencilere kazandırmayı hedeflediği matematiksel yeterlilik ve beceriler
- Matematik 9 programının ölçme ve değerlendirme yaklaşımı
- Matematik 9 programının uygulanmasına ilişkin açıklamalar
- Matematik 9 dersi öğretim programı

#### 2.3.1. Programın Genel Amaçları

“Ortaöğretim matematik dersi 9. sınıf öğretim programı, 1739 sayılı Milli Eğitim Temel Kanunu’nun 2. maddesinde ifade edilen Türk Milli Eğitiminin genel amaçları ile Türk Milli Eğitiminin Temel İlkeleri esas alınarak hazırlanmıştır” (MEB, 2013, s.1).

“9. sınıf matematik öğretim programı öğrencilere günlük hayata ve yükseköğretime hazırlık seviyesinde temel matematik bilgisini vermeyi amaçlamaktadır” (MEB, 2013, s.1). Buna göre 9. sınıf matematik öğretim programı ile öğrencilerin;

1. Problem çözüme becerilerini geliştirmeleri,
2. Matematiksel düşünme becerisi kazanmaları,
3. Matematiğin kendine has dilini ve terminolojisini doğru ve etkili bir şekilde kullanabilmeleri,
4. Matematiğe ve matematik öğrenimine değer vermelerinin sağlanması

amaçlanmıştır (MEB, 2013, s.1).

Öğrencileri, matematiksel düşünme gücü gelişmiş iyi birer problem çözücü olarak yetiştirmeyi amaçlayan bu program; matematiksel kavramlara, bu kavramların kendi içlerindeki ilişkilere, temel matematiksel işlemler ve bu işlemlerin barındırdığı matematiksel anlamlara vurgu yapmaktadır. İşlemsel ve bilgi odaklı matematik öğretimi yerine matematiksel kavramların sınıf ortamında tartışmalar yürütülerek yapılandırıldığı, işlemsel ve kavramsal bilginin dengeli bir şekilde ele alındığı bir yaklaşım esas alınmakta; öğrencilerin informel deneyimlerinden ve sezgilerinden yola



çıkarak matematiksel anlamları oluşturmalarına ve soyutlama yapabilmelerine yardımcı olmak amaçlanmaktadır. Programın uygulanmasında matematik öğrenme aktif bir süreç olarak ele alınmalı; öğrencilere araştırma yapma, matematiksel ilişkileri keşfetme ve ispatlama, modelleme ve problem çözme, çözüm ve yaklaşımları sınıf ortamında paylaşma ve tartışma olanakları sunulmalıdır (MEB, 2013).

Bu öğretim programı öğrenciyi merkeze alarak, bilgi ve iletişim teknolojilerini etkili kullanmayı önemseyen bir anlayış içermektedir. Buna göre öğretmen sınıfa hazırlıklı gelmeli, ders araç ve gereçlerini etkili kullanmalıdır.

### **2.3.2. Programın Öğrencilere Kazandırmayı Hedeflediği Matematiksel Yeterlilik ve Beceriler**

Ortaöğretim matematik öğretim programının geliştirmeyi hedeflediği matematiksel beceri ve yeterlilikler şu şekilde ifade edilmiştir (MEB, 2013).

- Matematiksel modelleme ve problem çözme
- Matematiksel süreç becerileri
- Matematiğe ve öğrenimine değer verme
- Psikomotor becerilerde gelişim sağlama
- Bilgi ve İletişim Teknolojilerini (BİT) yerinde ve etkin kullanma.

### **2.3.3. Programın Ölçme Değerlendirme Yaklaşımı**

“Ölçme, belli bir nesnenin ya da nesnelerin belli bir özelliğe sahip olup olmadığının belirlenmesi, sahipse sahip oluş derecesinin gözlenip gözlem sonuçlarının sembollerle özellikle de sayı sembolleriyle ifade edilmesidir” (Tekin, 2010, s.31). “Ölçme işlemi yapılırken öncelikle ölçülecek özelliğin ne olduğu belirlenir. Daha sonra bu özelliğin hangi sayı ya da sembollerle ifade edileceği kararlaştırılarak bu sayı ya da sembolle uygun ölçme aracı belirlenir. Son olarak ise ölçülecek özellik ile ölçme aracı eşleştirilerek ölçülecek özellik sayı ya da sembolle ifade edilir” (Tan, 2009, s.35).

“Değerlendirme ise, ölçme sonucunda belli bir özelliğe belli bir derecede sahip olduğu belirlenen bir varlık, olay veya durumun bu özellik bakımından, belli bir gruba girip girmeyeceğini, belli bir amaca elverişli sayılıp sayılmayacağını belirleme işidir” (Özçelik, 2010, s.2). Buradan da anlaşılacağı üzere değerlendirme yapabilmek için

öncelikle ölçme işleminin yapılmış olması lazım. Ölçme işleminden sonra ölçülen özelliğin yeterliliği hakkında karar verirken ölçme sonuçlarının karşılaştırılacağı değerin belirlenmesi gerekir ki bu değere ölçüt adı verilir. Dolayısıyla değerlendirme, ölçme sonuçlarıyla ölçütü karşılaştırarak karar verme süreci olarak da ifade edilebilir.

Bu programın ölçme ve değerlendirme yaklaşımı, sadece dönem içi veya dönem sonunda yapılan sınavlarla yapılan ölçmeyi değil aynı zamanda süreci ölçen, öğrenmenin bir parçası olarak düşünülen, bilgiyi ölçerken beceriyi de ölçebilen tekniklerin yoğun kullanılmasını gerektiren bir yaklaşım sergilemek olduğudur.

Bu programda ölçme sadece öğrencilere not vermek değil aynı zamanda öğrencilerin kendilerini değerlendirmesine yardımcı olmak, öğrencilerin gelişimi hakkında bilgi almak ve bunlar ışığında daha iyi bir öğretim gerçekleştirmek amacıyla kullanılmalıdır (MEB, 2013).

#### **2.3.4. Programın Uygulanmasına İlişkin Açıklamalar**

Ortaöğretim matematik programında öğrenme ortamlarının düzenlenmesinde sorumluluğun öğretmene ait olduğu belirtilmiş olup, programın bilgi ve beceri boyutunda verilen kazanımlar çerçevesinde kalmak koşuluyla öğretmenlerin tercihlerinde özgür olduğu ifade edilmiştir.

#### **2.3.5. 9. Sınıf Matematik Dersi Öğretim Programı**

9. sınıf matematik öğretim programında öğrencilere kazandırılması amaçlanan beceriler aşağıdaki şekilde listelenmiştir (MEB, 2013).

1. Küme kavramını açıklama, küme kavramının özelliklerini belirtme ve problemlerin çözümünde kümelerden faydalanma.
2. Eşitsizlik ve denklemleri çözebilme, yüzde, oran ve orantı, bir sayının üssü kavramlarını kavrayabilme.
3. Bağımlı ve bağımsız değişkenlerden faydalanarak fonksiyonu kavrama.
4. Üçgenin temel ve üçgenin yardımcı elemanlarını kavrayabilme.
5. Dik üçgenlerde dar açıların trigonometrik oranlarını yazarak uygulayabilme.
6. Sinüs ve kosinüs teoremlerini anlama ve kavrayarak uygulama yapabilme becerisi kazanma.

7. İki üçgenin eş veya benzer olduğunu belirleyerek, uygulama yapma.
8. Üçgenin alan bağıntılarını kavrama ve problemlerde hangi bağıntıyı kullanacağını belirleme.
9. Dik üçgen bağıntılarını kavrama.
10. Birden fazla veri grubunu karşılaştırma
11. İki nicelik arasındaki ilişkiyi açıklama
12. Eş olasılıklı olayların olasılık değerlerini hesaplama

Programda konular, üniteler ve zaman ; dersin işleniş süresi başta öğrencilerin ve birçok değişkene bağlı olduğu belirtilmekle birlikte programdaki kazanımlara göre süreleri yaklaşık olarak aşağıdaki tabloda verilmiştir (MEB, 2013).

**Tablo 1. Dokuzuncu Sınıf Matematik Dersi Öğrenme Alanları, Üniteler ve Zaman Dağılımı**

Ünite/Konular	Kazanım Sayısı	Ders Saati	Ağırlık (%)
<b>SAYILAR VE CEBİR</b>			
<b>KÜMELER</b>	<b>7</b>	<b>18</b>	<b>9</b>
Kümelerde Temel Kavramlar	4	6	3
Kümelerde İşlemler	3	12	6
<b>DENKLEM ve EŞİTSİZLİKLER</b>	<b>10</b>	<b>74</b>	<b>34</b>
Gerçek Sayılar	1	4	2
Birinci Dereceden Denklem ve Eşitsizlikler	5	20	9
Üstlü İfade ve Denklemler	2	12	6
Denklem ve Eşitsizliklerle İlgili Uygulamalar	2	38	17
<b>FONKSİYONLAR</b>	<b>4</b>	<b>28</b>	<b>13</b>
Fonksiyon Kavramı ve Gösterimi	4	28	13
<b>GEOMETRİ</b>			
<b>ÜÇGENLER</b>	<b>18</b>	<b>62</b>	<b>30</b>
Üçgenlerin Eşliği	4	12	6
Üçgenlerin Benzerliği	3	12	6
Üçgenlerin Yardımcı Elemanları	5	14	6
Dik Üçgen ve Trigonometri	4	12	6
Üçgenin Alanı	2	12	6
<b>VEKTÖRLER</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>3</b>
Vektör Kavramı ve Vektörlerle İşlemler	2	8	3
<b>VERİ, SAYMA ve OLASILIK</b>			
<b>VERİ</b>	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>6</b>
Merkezi Eğilim ve Yayılım Ölçüleri	1	8	3
Verilerin Grafikle Gösterilmesi	3	8	3
<b>OLASILIK</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>5</b>
Basit Olayların Olasılıkları	2	10	5

Kaynak: (MEB, 2013)

## **2.4. Uluslararası Alanda Türkiye'nin Matematik Başarısının Değerlendirilmesi**

“MEB periyodik olarak ulusal ve uluslararası alanda kalite kontrol ve durum belirleme çalışmaları yapmaktadır” (MEB, 2005, s.4). Türkiye'de hemen her kademede eğitim kurumları arzı ve talebi arasındaki dengesizlikler, kademeler arasındaki geçişlerde sınav zorunluluğu ortaya çıkarmakta, bu sınavlar eğitim sisteminin ulusal düzeyde bir değerlendirmesi olmaktadır. Bu amaçla yapılan sınavlar SBS (Seviye Belirleme Sınavı), YGS (Yükseköğretime Giriş Sınavı) ve LYS (Lisans Yerleştirme Sınavı)'dir. Ancak bu sınavlarla Türk eğitim sistemini sadece ulusal ölçütlere göre değerlendirebiliriz.

Uluslararası alanda insan yetiştirme kapasitemizi gözden geçirebilmek amacıyla TIMMS (Uluslararası Matematik ve Fen Araştırması), PIRLS (Uluslararası Okuma Becerilerinde Gelişim Projesi) ve PISA (Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı) projelerine katılmaktayız. Temel eğitim basamağına yönelik yapılan bu sınavlarda öğrencilere yönelik standart başarı testleri ile öğrenci, öğretmen ve okul anketleri uygulanmaktadır. Öğrencilerin başarı durumlarına etki eden faktörler araştırılarak eğitim sistemimizin mevcut durumu ortaya koyulmaktadır. Bu sınavlar sayesinde öğretim programları ve öğretmenlerin değerlendirilmesine yönelik bilimsel veriler elde edilmektedir. TIMMS, PIRLS ve PISA sınavlarının bir diğer önemi ise ders bazında da karşılaştırma olanağı sağlamasıdır.

Ülkemizin matematik başarısının istenilen düzeyde olduğu söylenemez. Öğrencilerimizin ulusal ve uluslararası sınavlardaki matematik dersi sayısal verileri bunu göstermektedir. Bu verilerden yola çıkarak matematiğe bakış açımızı yeniden tartışmamız ve özdeleştiri yapmamız gerekmektedir.

### **2.4.1. TIMMS (Uluslararası Matematik ve Fen Araştırması)**

Uluslararası Matematik ve Fen Araştırması (TIMMS), Uluslararası Eğitimsel Başarıyı Değerlendirme Birliği (IEA) tarafından 4 yılda bir yapılan bir araştırmadır. Türkiye yapılan ilk sınava katılmamış TIMMS-tekrar veya TIMMS-R adıyla bilinen TIMMS 1999 sınavına katılmıştır. Türkiye 2003 yılında yapılan çalışmalara katılmamıştır (MEB, 2003).

“TIMMS 1999'a toplam 38 ülke katılmıştır. Türkiye yaklaşık 7840 öğrenciyle projeye katılmış olup katılanların % 40'ı kız, % 60'ı ise erkek öğrencidir” (Koca ve Şen, 2002).

Türkiye projeye katılan 38 ülke arasında matematikte 31'nci sırada geometride ise 34'ncü sırada yer almaktadır. TIMMS sonuçları ortalaması 500, standart sapması 100 olan bir puan dağılımına göre rapor edilmektedir. Türkiye'nin matematik ortalaması 429 uluslararası matematik ortalaması ise 487'dir (MEB, 2003, s.6). Türkiye'nin alt testlere göre de başarısının oldukça düşük olduğu görülmüştür. En düşük ortalama geometri konularında iken en yüksek ortalama veri gösterimi, analiz ve olasılık konularına aittir.

**Okul Dışı Zaman:** Türk öğrencilerin okul dışı zamanlarında ortalama 1,6 saat ile daha çok televizyon ve video izledikleri sonucuna ulaşılmıştır. Bu ortalama uluslararası ortalamadan düşüktür. Ayrıca Japonya ortalama 3,1 saat ile İsrail'le birlikte birinci sırada yer almaktadır. Türk öğrencilerin her gün okul dışı zamanlarda ortalama 1.2 saat kitap okudukları ve bilgisayar oyunlarına diğer öğrencilere göre daha az zaman ayırdıkları görülmektedir (IEA, 2001).

Türk öğrencilerin matematik dersinin ödevlerini yapmak ve çalışmak için ayırdıkları ortalama süre 1,2 saattir. Bu süre fen dersi içinde aynı olmakla birlikte tüm dersler için çalışmaya veya ödev yapmaya ayırdıkları toplam süre ortalama 3,5 saattir. Öğrencilerin çalışmaya veya ödev yapmaya ayırdıkları zamanın en yüksek olduğu ülke 4,0 saat ile İran olmuştur (IEA, 2001).

**Evdeki Eğitime Yardımcı Materyaller:** Türk öğrencilerin sadece % 63'ünün kendine ait bir çalışma masası varken bu oran Singapur'da % 92, Hollanda'da ise % 99'dur. Uluslararası ortalama ise % 86'dır (IEA, 2001).

**Matematik ve Fen Dersine Karşı Tutumlar ve İnançlar:** Türk öğrencilerin % 43'ü istedikleri mesleğe sahip olabilmek için, % 36'sı ailelerini memnun etmek için, %55'i ise istedikleri okullara gidebilmek için matematik dersinde iyi yapmaları gerektiğini belirtmiştir. Japon ve Koreli öğrencilerin büyük bir çoğunluğu meslek sahibi olabilmek için matematik dersinde iyi yapmaları gerektiği fikrine katılmamıştır (IEA, 2001).

**Derslerin İşlenişi:** Sınıf içi etkinliklerde hem matematik hem de fen derslerinde ana etkinliğin tahtadan not alma olduğu ve bunun uluslararası ortalamanın üstünde olduğu görülmektedir. Bununla birlikte hem matematik hem de fen dersinde Türk öğrencileri her türlü araç-gereç kullanımında ortalamanın altında kalmışlardır(Koca ve Şen, 2002).

Türk öğrencilerin en çok kullandıkları materyaller yazılı metinler olurken, en büyük farklılık hesap makinesi kullanımında olup diğer öğrencilere göre daha az hesap makinesi kullanmaktadır (Koca ve Şen, 2002). Ayrıca derslerde bilgisayar kullanımı ile de farklı bir sonuç ortaya çıkmıştır. Derslerinde bilgisayar kullanmayan öğrencilerin TIMMS matematik başarı ortalamalarının daha yüksek olduğu görülmektedir.

#### **2.4.2.PISA (Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı)**

Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı (PISA), OECD ülkelerindeki 15 yaş grubu öğrencilerinin zorunlu eğitim sonunda ulaşılmış oldukları seviyeyi belirlemek amacıyla geliştirilmiştir. PISA projesi matematik, fen bilimleri ve okuma becerileri için üçer yıllık dönemler halinde yapılmaktadır. Ülkemizin de katıldığı PISA ikinci dönem 2000-2003 yıllarında yapılmıştır. Bu dönemde ele alınan alan matematik olmuştur. Matematikle birlikte fen bilimleri, okuma ve problem çözme becerileri incelenmiştir. İkinci döneme Türkiye dahil OECD ülkesi 30 ülke ile OECD üyesi olmayan 11 ülke katılmıştır. PISA projesinin üçüncü dönemi ise 2004-2006 yıllarını kapsamaktadır. Bu dönemde ele alınan alan ise fen bilimleridir (MEB, 2005). PISA yaklaşımının temel özelliklerini şöyledir:

1. Öğrencilerin temel derslerde kazandıkları bilgi ve becerileri gerekli oldukları yer ve zamanlarda kullanabilmeleri, problemleri analiz edebilmeleri ve çözümleri farklı durumlara uygulayabilmeleri esastır.

2. Yaklaşım yaşam boyu öğrenmeye uygundur (MEB, 2005).

PISA 2003 projesi ülkemizde yedi coğrafi bölgede rastgele olarak belirlenen bir yöntemle belirlenen 12 ilköğretim okulu ve 147 lisede okumakta olan 1987 doğumlu toplam 4855 öğrenciye uygulanmıştır. PISA 2003'e katılan ülkeler içerisinde matematik alanında en yüksek başarıyı ortalaması 500 ve standart sapması 100 olan bir puan ölçeğinde 550 puanla Hong Kong sağlamıştır. Hong Kong'u ise Finlandiya, Kore, Hollanda, Lihtenştayn, Japonya, Kanada, Belçika takip etmektedir. En alt sırada ise Brezilya bulunmaktadır. Türkiye'nin matematikteki ortalaması 423'tür (MEB, 2005).

Türkiye, PISA 2003'te OECD ülkeleri içerisinde 28'nci sırada tüm ülkeler arasında ise 33'ncü sırada yer almaktadır. Türkiye, PISA 2006'da OECD ülkeleri içerisinde sondan ikinci sırada, programa katılan 57 ülke içerisinde ise matematikte 45'inci sırada yer

almaktadır. PISA 2006'da matematik okuryazarlığında birinci ülke Tayvan sonuncu ülke Meksika'dır (Eşme, 2008). PISA 2003 sonuçlarına göre matematik ortalamasının en yüksek olduğu coğrafi bölgemiz İç Anadolu Bölgesi olmuştur. En başarısız bölge ise Doğu Anadolu Bölgesidir (MEB, 2005). PISA 2006'da yine en başarısız bölgemiz Doğu Anadolu olurken en başarılı bölgelerimiz Ege ve Akdeniz'dir. PISA 2003 ve PISA 2006'da okul türleri arasında en yüksek ortalama Fen Liseleri'ne aittir. Her iki uygulamada da liseler arasında en düşük ortalama meslek liselerine aittir (Berberoğlu, 2008).

PISA 2003'e katılan ülkeler arasında Türkiye hem okul içinde hem de okullar arasında öğrenci performansının farklılaşmasının en fazla olduğu ülkedir. Buradan genel olarak okullarımızdaki örgütlenme ve işleyişin beklenen öğrenme ürününü oluşturmada etkili ve verimli olmadığı sonucuna varılabilir (MEB, 2005).

Erkek öğrencilerin matematikten hoşlanma ve ilgi duyma derecesi kız öğrencilerden daha fazladır. Matematiğe karşı ilgi duyma ve hoşlanma açısından en yüksek ortalama Anadolu Liseleri'ne aittir. Anadolu Liselerinden sonra Fen Liseleri gelmektedir (MEB, 2005). Öğrencilerin matematikte özgüvenleri pozitif uça değildir. Kız öğrencilerin matematikte özgüvenlerinin erkek öğrencilerden daha düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Matematikte özgüven açısından ortalamannın en yüksek çıktığı okul türü ise Fen Liseleridir (MEB, 2005).

Öğrencilerimiz genellikle matematikte kaygılandıklarını belirtmişlerdir. Kaygılanma açısından en yüksek ortalama Doğu Anadolu Bölgesi'nde; okul türlerinde ise genel lise ve meslek liselerindedir. Kaygının en düşük olduğu okullar ise Fen Liseleri ve Anadolu Liseleri olmuştur (MEB, 2005). PISA 2003 öğrenci anketinde ortaya çıkan bir diğer önemli nokta ise birçok öğrencinin matematik dersinde diğer öğrencilere göre daha iyi olmak istediklerini ifade etmeleridir. Bu rekabetin en fazla görüldüğü okul türü Anadolu Liseleri olmuştur. Bölgeler içerisinde ise Doğu Anadolu Bölgesi'nde ortalama en yüksektir (MEB, 2005).

Uluslararası 2015 PISA testi sonuçlarına göre, Türkiye'deki öğrenciler bilim, matematik ve okuma başarısında OECD ülkelerinin ortalamasının altındadır. Uluslararası eğitim değerlendirme testi, 72 ülkede bulunan 15 yaşındaki 540 bin öğrenci arasında yapılmıştır. Bu belirlenen 72 ülkenin 35'ini OECD ülkeleri oluşturmaktadır. Türkiye bu

ülkeler arasında 50. sırada yer almış olup geçen yıllardaki başarı durumuna göre gerilemiştir. Araştırma sonuçlarına göre Singapurlu öğrenciler bilim, matematik ve okumada en yüksek notları alarak en başarılı öğrenciler olmuştur. Estonya, Japonya, Finlandiya ve Kanada, OECD ülkeleri arasında en başarılı ülkeler olmuşlardır. Türkiye ise en alt sıralarda yer almıştır. Matematikte Singapur, Hong Kong (Çin), Makao (Çin) ve Tayvan ilk sıralarda yer alırken, Japonya'daki öğrencilerin performansı ise OECD ülkeleri arasında en iyisidir. Türkiye'deki öğrencilerin matematik testindeki başarı ortalaması OECD ülkeleri ortalamasının altındadır. Türkiye'nin başarı seviyesi Birleşik Arap Krallığı, Şili, Moldova, Uruguay, Karadağ, Trinidad ve Tobago, Tayland ve Arnavutluk ile benzerlik göstermektedir (MEB, 2016).

PISA 2015 sonuçlarına göre fen okuryazarlığı konusunda katılan ülkeler bazında ortalama puan 465 iken Türkiye ortalaması 425'tir. PISA 2015'e katılan ülkeler fen okur yazarlık başarısına göre sıralandığında en yüksek; Singapur, Japonya, Estonya, Tayvan – Çin ve Finlandiya, en düşük olan ülkeler; Tunus, Makedonya, Kosova, Cezayir ve Dominik Cumhuriyeti'dir (MEB, 2016).

## **2.5.Toplum ve Matematik Öğretimi**

Günümüzde bilimsel ve teknolojik gelişmeler sosyal yaşamı daha karmaşık hale getirmektedir. Bu durum eğitimi daha da önemli hale getirmektedir (Akkoyunlu, 1995). Günümüzde bilim, teknoloji ve kalkınma için kalifiyeli eleman ihtiyacı arttıkça toplumların eğitime verdikleri önem de artmaktadır. Zamanımızda eğitim nerede nasıl yapılırsa yapılsın öğrenme ile aynı anlamda kullanılmaktadır. Aynı zaman da eğitim, "hayat boyu devam eden bir süreç" olarak algılanmaktadır (Fidan-Baykul, 1994). Bilgi toplumlarında eğitim çok önemli bir yere sahiptir. Bir ülkenin gelişmesinde, kalkınmasında, o ülkenin bilgi toplumu olmasında matematik öğretiminin çok önemli yeri vardır. Matematiğin toplumlar arası ortak bir bağ oluşturduğu düşünülürse matematiğin önemli rolü daha iyi anlaşılır. Matematik evrensel bir bilim, evrensel bir ders ve dildir. Bu meslek için ortaya konacak standartlar da evrensel olmak zorundadır (Aydın, 1993).



## 2.6. Eğitim ve Sosyo-Kültürel Yapı Arasındaki İlişki

Sosyolojik kural, “her sosyal olayın sebebinin başka bir olay ya da olaylar zinciri olacağını belirtmektedir” (Çelikkaya, 1998, s.21). Bu nedenle eğitimi sadece psikolojik unsurlarla açıklamak yeterli değildir. “Eğitim, sosyal bir olgu olarak varlığını sürdürmektedir. En ilkel gruplarda bile eğitim yaygın olarak varlığını sürdürmüştür; gruplar yaygın eğitim sayesinde sosyal miraslarını bir sonraki nesile aktarmışlardır” (Arvasi, 1995, s.23).

“Eğitim sistemi birçok değişkene bağlıdır. Toplumdaki bir değişim eğitim sistemini; eğitim sistemindeki bir değişim de toplumu etkiler” (Sönmez, 2004, s.93).

“Toplumların gelişmişlik düzeyleri belirlenirken ekonomik unsurlarla birlikte sosyal unsurlar da incelenir. Bu sosyal unsurlar eğitim, istihdam, kültür ve sağlıktan oluşmaktadır. Toplumları gelişimi nitelikli insan gücünün yetiştirilmesi yani eğitim sayesinde olur” (Levent, 2002, s.1).

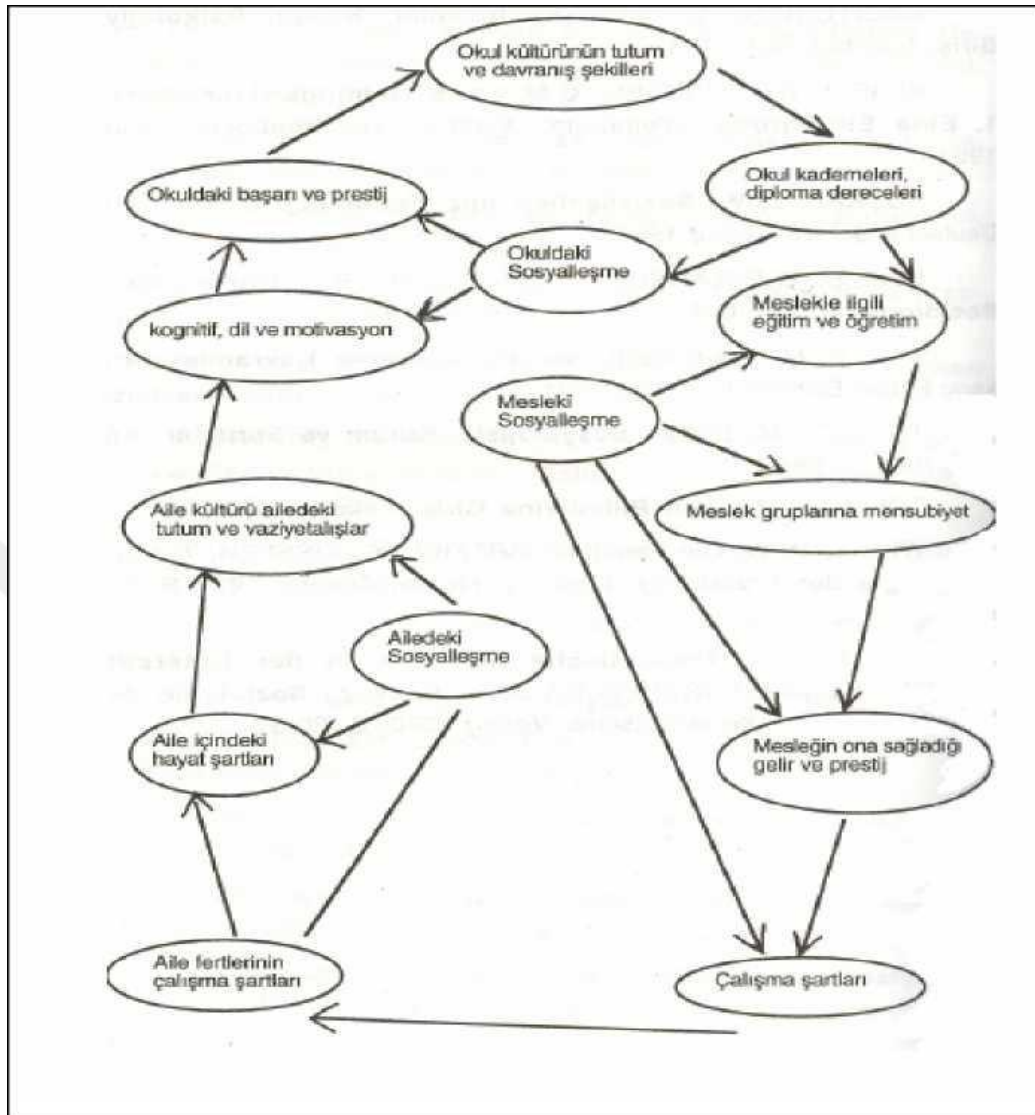
Levent (2002)'e göre, eğitim, “bireysel ve sosyo-kültürel olgulara ilişkin değişkenlerin etkileşimidir”. Bu nedenle eğitim sürecinde bireyi toplumsal değerlerden uzak bilgiyi hazır olarak alan bir makine olarak düşünemeyiz. “Öğretime, öğretmenin çocuk hakkındaki psikolojik görüşlerinin yanı sıra sosyal çevreye halkın tepkileri ile kültür değerleri de etki yapar” (Demirel, 2007, s.44).

“Bir toplumun eğitim politikası o toplumun yaşam görüşü ile ilişkilidir. Geçmişte önemli olan yetenek ve becerilerin birçoğu bugün aynı öneme sahip değildir. Toplumun kalkınması için gerekli olan yetenekler desteklenip geliştirilmektedir” (Ergün, 2000, s.76).

Bireyin davranışları o topluma özgü değerler tarafından şekillendirilmektedir. Toplum, insan-doğa ve insan-insan etkileşimi ile şekillenir. Bu nedenle aynı topluma ait bireyler arasında bağımsız düşüncenin olması beklenmez. Çünkü bireyin göstereceği davranış ya da ifade edeceği düşünce aynı toplumsal çevrede yaşayan kişilerle etkileşiminin ve iletişiminin ürünüdür. Öğrenimini kendi başına yürüten bir öğrenci ya da ticareti kendi kendine yapan bir tüccar düşünülemez. İnsanlar arasındaki ilişkiler toplumsal çevrenin yapı taşlarıdır (Aslan, 2001). Toplumsal kurumlar bireyleri belirli davranış kalıplarına sokarlar. “Ailede yaşananlar, anne babanın çocuğa karşı göstermiş olduğu tutum ve

davranışlar, çocuğun olumlu veya olumsuz bir benlik tasarımı geliştirmesinde büyük bir etkiye sahiptir” (Tatar, 2005, s.2). Öğrencilerin farklı rolleri benimsemelerinde geldikleri farklı çevreler etkilidir. Farklı sosyal sınıflar, etnik gruplar, yaş, cinsiyet, sosyo-ekonomik ve sosyo-kültürel çevreler, bölge, inanç ve mezhepler farklı rollerin sergilenmesinde etkilidir. Bu farklılaşmanın yansımaları tutum ve okul başarısında görülür. Yani genel açıdan bakıldığında eğitim politikalarının belirlenmesinde, özel duruma ise öğretim yöntem ve tekniklerinin tespitinde toplumsal faktörlerin göz önünde bulundurulması önemlidir. “Hedeflerde bütünlük sağlayabilmek amacıyla eğitimsel sistemler, okul dışında toplumsal örgütlerle ortak bir stratejiye sahip olmalıdır” (Celkan, 1989, s.15).

Şekil- 5'de sosyalleşmenin boyutları ve sosyalleşmeye etki eden faktörler verilmiştir.



Kaynak: (Ergün, 2000, 44)

Şekil 1. Sosyalleşmeyi Etkileyen Faktörler

“Toplumun oluşturduğu birikimi gelecek kuşaklara aktarmaya yarayan süreç eğitimidir. Bir sınıfta sadece öğretmenin ya da öğrencilerin düşünceleri etkili değildir. Çünkü sınıf okulda toplumsal bir oluşum örneğidir” (Oğuzkan, 2007, s.53).

“Eğitim toplumun kültürel değerlerini bozmadan genç kuşaklara benimseterek toplumun bozulmadan sürekliliğini sağlamaktadır” (Tezcan, 1984, s.246).

“Kültür, insanın yaşamı boyunca kendi çevresinden etkilenecek gösterdiği davranışlar ve değerler bütünüdür. Yani kültür insanla ilgili tüm alanları kapsar” (Ültanır, 2003, s.296). “Kültür insanların birikimini etkilediğinden eğitimde de etkisi büyüktür”

(Celkan, 2004, s.188). ‘‘Kültür sadece biyolojik gereksinimlerin bir ürünü olarak kabul edilemez’’ (Aslan, 2001, s.25). ‘‘Her ocuğun topluma uyum sürecinde ve istenilen özelliklere sahip bir birey olmasında toplum kültürü etkilidir. Okulun bu aşamada görevi aile ve sosyal çevrenin yaptığı kültür aktarma işini; düzenli ve bilimsel bir Şekilde yapmasıdır’’ (ztrk, 1990, s.156).

‘‘Sosyo-kültürel yapı toplumsal kurumlar arasındaki ilişkilerden doğmuştur. Farklı sosyal yapılar farklı bireysel özelliklerin oluşumuna sebep olmaktadır. Ailelerin değerleri ve ocuk yetiştirme hakkındaki inançları kültürel sistemden etkilenir’’ (Sertelin, 2003, s.24).

‘‘Bir sosyal grubun duygularını, düşüncelerini, zihniyetlerini, prensiplerini, değerlerini ve davranışlarını sosyo-kültürel özellikleri tayin eder. Sosyo-kültürel sistemler unsurlarını toplumun maddi ve manevi alanlarından alır. Sosyo-kültür, toplumsal değişim çerçevesinde değişim gösterir. Ayrıca sosyo-kültürel yapı insanın faaliyetleri sonucunda belirir. Dil, sanat, eğitim, ahlak, din, hukuk ve ekonomi gibi bütün sistemler bir toplumun sosyo-kültürel yapısıyla ilgilidir’’ (Baykan, 2005, s.122).

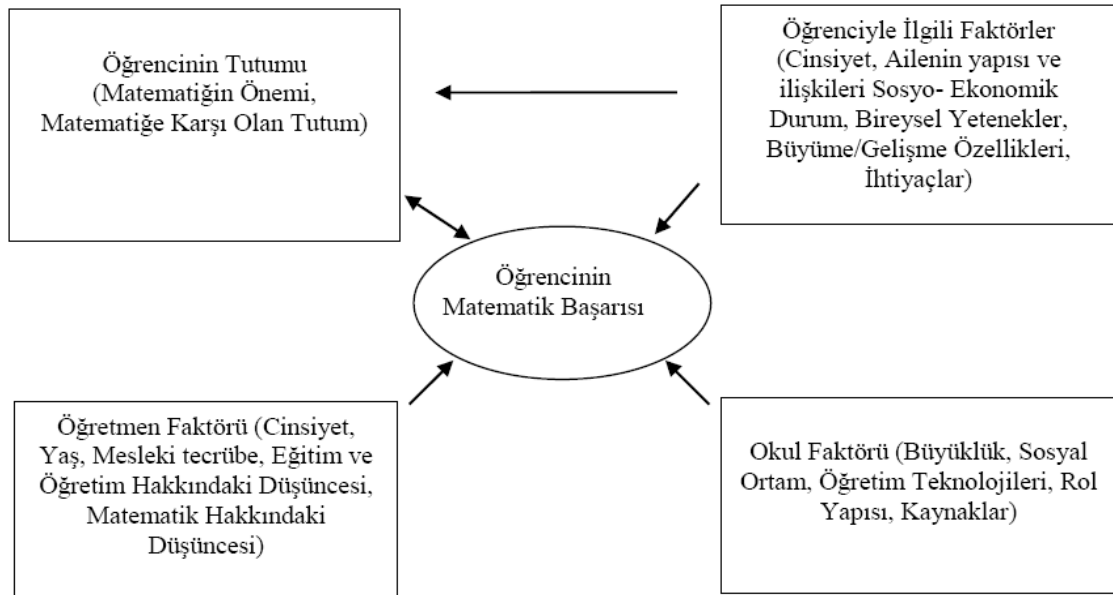
Tezcan (1997, 65)'a göre, sosyo-kültürel sistemde davranışın toplumsal belirleyicileri ise ideoloji, teknoloji ve toplumsal örgüttür. Sosyo-kültür bünyesindeki temel kurum aile ve örgütlü bir kurum olarak eğitim toplumsal örgüt içerisinde yer alır. ‘‘Sosyo-kültürel değişimlerin başlıca nedenleri ise hızlı nüfus artışı, kentleşme gibi demografik etkenler, iletişimdeki yenilikler, eğitim ve öğretimdeki yenilikler, felsefi değişme ve gelişmelerdir’’ (Vıdır, 2007, s.7). Celkan (1989, s.79)'a göre, eğitimle sosyal sınıflar arasındaki ilişki etkileşim Őeklinindedir. Bu etkileşimi Şu Şekilde zetlemiştir:

1. Eğitim kurumlarında öğrenciler arasındaki eğitimsel farklılaşmada öğrencilerin anne ve babalarının yesi oldukları sosyal sınıf farklılıkları etkilidir.
2. Bir ğrencinin göreceği eğitim modelinin süresi, tipi büyük ölçüde onun ait olduğu sosyal sınıfa göre belirlenir.
3. Öğrencilerin okul başarıları üzerinde ailesinin yer aldığı sosyal sınıfın etkisi vardır.
4. Eğitim toplumsal hareketliliğin önemli bir aracıdır.

## 2.7. Matematik Başarısını Etkileyen Faktörler

Öğrencilerin matematik ders başarılarıyla alakalı ülkemizde ve yutr dışında bir çok çalışma yapılmıştır. (Bosker, 1999; Demir, Kılıç ve Depren, 2009; Tekindal, 1988; Ulular, 1997; Wang, 2004; Yayan ve Berberoğlu, 2004). Yapılan çalışmalardan öğrencilerin başarısını olumlu yada olumsuz olarak etkileyen bir çok faktörün olduğu ortaya çıkmıştır. Bu faktörler değişik şekillerde gruplandırılabilir. Bunları öğrenciye göre, öğrencinin çevresine göre, imkanlarına göre, okul durumuna göre, öğretmen durumuna göre ve daha bir çok faktöre göre gruplandırabiliriz.

Öğrencilerin öğrenmelerinde ailelerinin, arkadaşlarının ve okullarının etkisi büyüktür. Okulun fiziki yapısı, okuldaki ders araç ve gereçleri, öğretmenin niteliği öğrencinin başarısını etkileyen okulla ilgili etmenlerdir. Thomson, Lokan, Lamb ve Ainley (2003), matematik öğretimini etkileyen faktörleri şekil.2 deki gibi belirlemişlerdir.



Şekil 2. Öğrencilerin matematik başarılarını etkileyen faktörler (Kaynak: Thomson vd.2003,Akt; Savaş, Taş, Duru, 2010)

Yukarıdaki şekil de göz önünde bulundurularak matematik başarısını etkileyen faktörleri öğrencinin tutumundan, öğretme-öğrenme metotlarından, öğretmenden, öğrencinin ailesinden ve öğrenme ortamından kaynaklanan faktörler olarak beş grupta sınıflandırabiliriz.

### 2.7.1 Öğrencinin Tutumundan Kaynaklanan Faktörler

“Tutum, bireyin belli insanlar, nesnelere ve durumlar karşısında belli davranışlar göstermesine neden olan öğrenilmiş eğilimlerdir” (Demirel, 2010, 133). Bu tanımda üzerinde durulması gereken nokta tutumların öğrenilmiş eğilimler olmasıdır. Yani bireyin tutumunu belirleyen asıl faktör söz konusu insan, nesne ya da durumla ilgili bireyin sahip olduğu yaşantılardır. Tutumu günümüzde birçok sosyolog şöyle tanımlamaktadır. “Tutum, bireye atfedilen ve onun bir psikolojik obje ile ilgili düşünce, duygu ve davranışlarını düzenli bir biçimde oluşturan bir eğilimdir” (Smith, 1968, Akt.: Kağıtçıbaşı, 2010, s.110). Rosenberg ve Hovland (1960), bireyin tutumlarında birbirleriyle uyum halinde bulunan üç öğenin yer aldığını belirtmiştir. Bu öğeler: bilişsel öğeler, duyuşsal öğeler ve davranışsal öğelerdir.

**Bilişsel öğe:** Bir tutum objesi hakkında bireyin sahip olduğu bilgilerdir.

**Duyuşsal öğe:** Bir tutum objesine karşı bireyin gözlenebilen duyuşsal tepkileridir.

**Davranışsal öğe:** “Bir tutum objesine karşı bireyin gözlenebilen tüm davranışlarıdır” (Aktaran Kağıtçıbaşı, 2010, s.113). “Yapılan çalışmalar bireylerin öğrenmeleri arasındaki farklılaşmanın yaklaşık dörtte birinin kaynağını duyuşsal özelliklerin özellikle de duyuşsal özelliklerden kaygı ve tutumların oluşturduğunu göstermektedir” (Bloom, 1979, Aktaran Baykul, 2009, s.47). Bu oran bireyin bir derste başarılı olabilmesi için o dersle ilgili sahip olduğu tutumun ne denli önemli olduğunu göstermektedir. Eğer bireyin matematik dersine karşı geliştirdiği tutum olumsuzsa, birey dersi sevmeyecek dolayısıyla dersle ilgilenmeyecek bunun bir sonucu olarak da derste başarı sağlayamayacaktır. Bu durum göz önünde bulundurularak bireyin matematik başarısında derse karşı tutumunun önemi bilinmeli, bireyin matematik dersindeki başarısının artması için derse karşı olumlu tutum geliştirmesi sağlanmalıdır.

### 2.7.2 Öğretme Öğrenme Metotlarından Kaynaklanan Faktörler

“Matematik dersinde belirlenen hedeflerin gerçekleşmesi uygun strateji ve yöntemlerin seçilmesine bağlıdır” (Pesen, 2008, s.51). Seçilen strateji ve yöntemler uygun şekilde kullanıldığında öğrencinin derse yoğunlaşmasına neden olur bu da öğrencinin dersteki başarısının artmasına katkı sağlar. Matematik öğretiminde kavramların kazanılması bu kavramlarla ilgili şemaların zihinde oluşmasını gerektirir ki bu durum buluş yoluyla öğrenme dediğimiz öğrencilerin söz konusu kavramları kendileri ilk defa buluyormuşçasına bir yaklaşımda olduğu, örneklerden ve durumlardan genellemelere gittiği, genellemeleri ve ilkeleri öğrencilerin kendilerinin bulduğu öğrenme stratejisiyle mümkündür (Baykul, 2009).

Matematik öğretiminde dikkat edilmesi gereken önemli noktalardan biri de bu alanın yapısı itibariyle ön koşul ilişkiler içeren bir alan olmasıdır. Bu özelliğinden dolayı yeni bir davranış ile ilgili öğrenme ve öğretme etkinliklerine başlamadan önce bu davranışın ön koşul davranışı olma özelliği taşıyan davranışların öğrencilerde var olup olmadığı sorgulanmalı, varsa eksik öğrenmeler bu eksikler tamamlandıktan sonra yeni konuyla ilgili öğretim etkinliklerine başlanmalıdır. Öğrencilerin öğrenme stilleri birbirinin aynısı değildir. Bu durum göz önünde bulundurularak sınıf içi etkinliklerin türü mümkün oldukça çoğaltılmalıdır. Böylelikle olabildiğince çok öğrenciye ulaşılması mümkün olacaktır (Baykul, 2009).

### 2.7.3 Öğretmenden Kaynaklanan Faktörler

Öğretmen, öğretim sisteminin en önemli unsurlarından biridir. Öğretmenin bu denli önemli bir değişken olması araştırmacıların dikkatini çekmiş ve özellikle “etkili öğretmenin nitelikleri” üzerine araştırmalar yoğunlaşmıştır. Yapılan araştırmalar incelendiğinde etkili öğretmenin özellikleri ve sahip olması gereken kişisel niteliklerinin sekiz kısımdan oluştuğu görülmektedir. Bunları; içtenlik, coşku, güvenilirlik, yüksek başarı beklentisi, destekleme, esneklik, işbirlik ve bilgililiktir. Bu niteliklerden coşku, içtenlik ve güvenilirlik öğretmenin güdüleyici kişiliğiyle ilgili niteliklerini, yüksek başarı beklemek ve desteklemek öğretmenin başarıya odaklanmışlık niteliğini, işbirlik, esneklik ve bilgililik özellikleri de öğretmenin profesyonellik niteliklerini ortaya koymaktadır (Demirel, 2010). Demirel (2010), öğretmen niteliklerini; alan hâkimiyeti, öğretme-öğrenme sürecini yönetme, öğrenci kişilik (rehberlik) hizmetleri ile kişisel ve

mesleki özellikler olarak dört ana başlık altında sınıflandırmıştır. Öğretmenin, öğrencinin matematik başarısına katkı sunması için alana hakim olması gerekir. Ancak öğretmenin alana hakim olması öğrencinin davranışı kazanacağı anlamına gelmez. Bu durumu Mevlana' nın "Ne kadar bilersen bil, anlattıkların karşındakinin anlayabildiği kadardır" sözü gayet iyi özetlemektedir. Öğretmenin öğretme- öğrenme sürecini iyi yönetmesi yani öğrencinin hedeflenen öğrenmeleri gerçekleştirebilmesi için gerekli koşulları oluşturması gerekir. Öğretmenin, öğrenci kişilik hizmetleri ile kişisel ve mesleki özellikleri de bireyin başarısında önemli bir yer tutar. Öğretmenin öğrenciye ve derse karşı tutumu öğrencinin başarısında önemli bir role sahiptir. "Tutumlarına göre öğretmen tiplerini iki grupta toplayabiliriz" (Yavuzer, 2000, s.164, Aktaran Duman, 2006).

**Biçimsel Öğretmen:** Bu tutuma sahip öğretmenler öğrencilerin tümünü dersinde belli bir düzeye ulaştırmayı asıl görevleri olarak görürler. Öğrenciye dostça davranmanın tehlikeli olması ya da yakın olmaktan korktukları için öğrencilerine uzak ve ilgisizdirler. Sadece ders anlatır, ödev verir ve sınav yaparlar. Biçimsel öğretmenler öğrencilerinin değil, dersinin öğretmeni olduğu kanısındadırlar.

**Dost Öğretmen:** "Bu tutuma sahip öğretmenler duygusal ilişkiler kurar, öğrencilerini severek ve ders anlatmaktan zevk alarak sınıfta sağlıklı bir etkileşim ortamı oluştururlar. Dost öğretmenler bu tutumlarıyla öğrenmeyi kolaylaştırıcı ve özendirici bir ortam yaratmış olurlar. Öğrencileriyle empati kurarak onların duygularını anlamaya çalışırlar" (Yavuzer, 2000, s.164, Akt., Duman, 2006). Öğrenciler sevdikleri öğretmenin dersine ait ödevleri yaparken daha istekli olurlar. Ayrıca sevdiği öğretmenin dersinde öğrencinin dikkati daha canlı olur hatta çoğu zaman öğrenciler ders öğretmenine olan sevgilerinden kaynaklı ders çalışırlar ve bu da başarılarına yansır. Bu durum öğretmenin öğrencileriyle sevgi ve saygıya dayalı bir iletişim kurması gerektiğini göstermektedir. Sonuç olarak öğrencilerin matematiği sevip başarılarında ders öğretmenini sevmelerinin çok önemli olduğunu söyleyebiliriz. Bu nedenle öğretmenler, öğrencileriyle yakından ilgilenmeli, onlara matematiğin eğlenceli yanlarını da anlatmalı ve günlük hayatta matematiğin hangi işe yaradığı konusunda öğrencilerini bilgilendirmelidirler.



#### 2.7.4 Öğrencinin Ailesinden Kaynaklanan Faktörler

“Şüphesiz ki her anne baba, çocuğunun eğitimini ve başarısını önemser ve bunun için çaba sarf eder. Çünkü günümüz koşulları bireyden iyi bir eğitim ve üstün bir başarı istemektedir. Bunun bir gereği olarak öğrencilerin akademik başarılarının yükselmesi gerekir. Öğrencilerin akademik başarılarının yükselmesinde en önemli faktörlerden biri de ailedir. Birçok bilimsel araştırma, çocukların başarılı olabilmeleri için anne babalarının onlara bilinçli biçimde destek olmaları gerektiğini göstermiştir” (Yıldırım, 2006, s.III). Anne ve babanın eğitim durumu, ailenin sosyoekonomik durumu ile anne ve babanın mesleği bireyin başarısında aileden kaynaklanan faktörlerin temel değişkenlerindedir. Bu değişkenlerin bireyin başarısını etkilediği yapılan çalışmalarla belirlenmiştir. Anne ve babanın eğitim düzeyi çocuklarının başarısını da etkiler. Eğitim düzeyi yüksek anne babalar çocuklarının çalışmalarına daha fazla katkı sunabilirler. Benzer şekilde anne babanın mesleği bireyin başarısını etkileyen bir diğer değişkendir. Bir matematik öğretmenin çocuklarının matematik başarısına katkı sunma şansının diğer meslek gruplarına göre daha fazla olduğunu söyleyebiliriz. Ailenin sosyoekonomik durumu bireyin başarısını etkileyen bir diğer değişkendir. Anne babalar bütçeleri doğrultusunda çocuklarını dershanelere gönderirler ya da özel ders takviyesinde bulunurlar. Bu da bireyin başarısına katkı sunar. Son yıllarda yapılan araştırmalarda, çocukların okula başlarken yaşadıkları okul korkusunun, okul başarısızlığını tetikleyen önemli bir faktör olduğu ifade edilmiştir. Ayrıca öğrencilerin okulda tedavi gerektirecek kadar ağır davranış bozuklukları sergilemelerinin sebebinin, okuldaki davranış biçimi ile ailedeki davranış biçimi arasındaki farklılıktan kaynaklandığı düşünülmektedir (Ergün, 1992, Akt.:Duman, 2006). Ailelerin, sayısal alanda başarılı olmanın hayat başarısıyla eşdeğer olduğunu düşünmeleri ve bu düşünce doğrultusunda çocukların ilgi ve yeteneklerini göz ardı ederek onları sayısal alanlara yönlendirmeleri öğrencilerin matematik alanındaki başarısızlıklarını tetikleyen faktörlerden biridir. Bunun önüne geçmek için bireyin geleceğiyle ilgili alacağı kararlar desteklenmeli ve birey bu kararları alırken ilgi ve yetenekleri doğrultusunda hareket etmesi sağlanmalıdır. Aileler, çocuklarının matematik başarısının artması için derslerini kontrol etmeli ve onları matematik dersine çalışmaya yönlendirmelidir. Ancak bunu yaparken baskıcı bir tutum sergilememelidirler çünkü böyle bir tutum bireyin derse karşı olumsuz tepki geliştirmesine neden olabilir. Ayrıca matematikten başarılı olmak kadar başarısız olmanın da normal olduğu kabul edilmeli ve başarısızlık bir son olarak

görülmemelidir. Bu durumun üstesinden gelmek için çocuğun kendisi ve öğretmeniyle beraber hareket ederek çözüm yolları bulunmalı böylelikle bireyin matematik dersindeki başarısızlığı önlenmeye çalışılmalıdır.

Öğrencilerin ailesi ve arkadaş çevresi gibi yakın çevresiyle geçirdiği zaman okulda geçirdiği zamana oranla daha fazla olduğundan başarının artırılması hem ailelerin hem de okulun ortak sorunudur. Okulun yapısını, standartlarını ve değerlerini bilen bir ailenin çocuklarına yapacağı katkı daha farklı olacaktır. Öğretmenlerin en büyük şikayetlerinden biri ailelerin ilgisizliği ve okula sağladıkları desteğin yetersizliğidir. Öner (2006, s.5)'e göre, ailelerin okul etkinliklerine katılımı ve iş birliği sürecini engelleyen faktörleri şöyle sıralayabiliriz.

1. Anne ve babanın kendi okul yaşantılarının olumsuzluğu,
2. Ailelerin ekonomik sıkıntıları,
3. Ailelerin okula ayırabilecekleri zamanın sınırlı olması,
4. Ailelerin eğitim düzeyinin düşük olması,
5. Öğretmenlerin olumsuz tutumları,
6. Ev ve okul kültürünün farklılığıdır.

Ailenin okula karşı tutumunda yaşanan kültürün değerleri etkilidir. Ailenin tutumunu belirleyen üç kültürel çevre şunlardır:

**1. Kırsal Kültür:** “Kırsal kültür tarımsal üretimin egemen olduğu yerlerde etkilidir. Çocuk sayısının fazla olduğu bir aile yapısı mevcuttur. Bu tür ailelerde toplumsal yardımlaşma ve dayanışma diğer ailelere oranla daha yüksektir. Ailenin eğitim olanaklarından yararlanma oranı ise düşüktür. Öğrencilerin tarımsal faaliyetlerden ve okula karşı ilgisizlikten dolayı okula gitmedikleri gün sayısı fazladır” (Öner, 2006, s.15).

**2. Gecekondu Kültürü:** “Gecekondu kültürü kırsal kültürün kentsel kültüre geçişi ile doğmuştur. Ailelerdeki çocuk sayısı kırsal aileden az, kentsel aileden çoktur. Bu tür çevrelerde toplumsal yalnızlık görülür. Çocuk, aile ve yakın çevresinde daha serbesttir. Bu nedenle suç işlemeye ve kötü alışkanlıklar edinmeye daha elverişlidir” (Öner, 2006, s.17).

“Ayrıca çocuk ailenin geçimi için bir işte çalışmak zorundadır. Bu nedenle okul ikinci

plandadır. Bu tür çevrelerde erkeğin okuryazarlık oranı kırsal kesime göre daha yüksektir. Bunun başlıca sebebi ise kentsel yaşamda okuryazarlığa ihtiyaç duyulması ve birçok işte okul bitirmenin ön koşul olması etkilidir” (Öner, 2006, s.17).

**3. Kentsel Kültür:** “Kentsel ailelerde çocuğun görevi okula gitmektir. Çocukların gittikleri okul türünde ailelerin maddi durumları etkilidir. Çocuklarda en büyük sorun okul dışı zamanların değerlendirilmesinde görülmektedir. Kent yaşamının gereği başka ailelerle görüşme kısıtlıdır. Kadının ev içindeki yeri erkekler ile aynıdır. Kentsel aileler eğitim olanaklarından en çok yararlanan ailelerdir. Çocukların okula devamsızlıkları sadece zorunlu durumlarda olur” (Öner, 2006, s.18).

Celkan (1989, s.79)'a göre, sosyal sınıfla okul başarısı arasındaki ilişki alt sınıflarda önem kazanır. “Gelir seviyesinin düşüklüğü, araç-gereç eksikliği, yetersiz beslenme, kötü sağlık koşulları, evin fiziki yapısı, aile bireylerinin sayısı gibi etkenler çocuğun okul başarısında etkili olabilmektedir. Yetenek kaynağı olması bakımından gruplar, tabakalar veya sınıflar arasında herhangi bir farklılık yoktur. Farkı yaratan bu toplulukların sahip oldukları sosyo-ekonomik olanaklardır” (Öztürk, 1990, s.138).

Okulun fiziki, sosyal ve psikolojik ortamı kadar ailelerin evde sağladıkları ortam ve koşulların da çocukların başarısı üzerinde etkilidir.

MEB (2008, s.30) yenilenen ilköğretim programlarının tanıtımı amacıyla hazırladığı veli kılavuzunda ailelerin matematik dersi ile ilgili yapabileceklerini şu şekilde sıralamıştır:

1. Çocukları matematik dersini başarabilecekleri konusunda cesaretlendirmek
2. Çocuğun sadece başarısını değil çabasını da ödüllendirmek
3. Matematik öğrenmenin sürekli ve disiplinli çalışma gerektirdiğini vurgulamak
4. Çocuğun matematik öğretmeni ile matematik bilgi ve becerisi hakkında bilgi alışverişinde bulunmak
5. Matematiğin günlük yaşamın bir parçası olduğunu onlara gösterebilmek
6. Öğrenilen matematiksel bilgi olsa bile düşünme becerilerinin gelişimi için bilginin sözlü veya yazılı bir şekilde ifadesini istemek.

Ailedeki iletişim şekli çocuğun sınıf içerisindeki iletişimini etkiler. “Yanıfları

cezalandırılan çocuk; sınıf içerisinde söz almaktan, fikirlerini dile getirmekten hatta eleştirilme korkusuyla yaptığı ödevleri teslim etmekten bile çekinir hale gelecektir” (MEB, 2008, s.98).

### **2.7.5 Öğrenme Ortamından Kaynaklanan Faktörler**

Öğrenme ortamı öğrencinin matematik başarısını etkileyen faktörlerden biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Bireyin matematik başarısını artırmaya yönelik öğrenme öğretme etkinliklerinin gerçekleştiği, okul, ev ve varsa devam ettiği özel kursların fiziki yapısı, donanımı gibi faktörler öğrenme ortamından kaynaklı faktörleri oluştururlar. Öğrenme ortamı öğrencilerin, grup çalışması yapmasına, proje hazırlayıp sunmalarına, arkadaşlarıyla bilgi paylaşımında bulunabilmelerine ve teknolojiden faydalanabilmelerine imkân vermelidir. Bu şekilde düzenlenmiş bir öğrenme ortamında, öğrenciler matematiği insan çabası olarak değerli görürler böylelikle kendilerinin de yeni matematiksel yapılar keşfedebileceğini, matematik problemlerini çözebileceklerini, matematik diliyle konuşabileceklerini ve matematik mantığıyla muhakeme edebileceklerini hissedebilirler (Durmuş, 2001, Akt., Güneş ve Asan, 2005). Böyle bir algı bireylerin öğrenmeye daha fazla motive olmalarına ve bunun bir sonucu olarak da matematik başarılarının artmasına neden olabilir.

### **2.8. Araştırmayla İlgili Bazı Çalışmaların Özetleri**

Bu bölümde matematik ders başarısına etki eden sosyo-kültürel faktörlerle ilgili yapılan araştırmalar tarih sırasına göre sunulmuştur.

Özdemir (2010) yaptığı çalışmada ilköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin matematik dersindeki başarı durumlarına etki eden sosyo-kültürel faktörleri belirlemeye yönelik Malatya ilinde 17 farklı okulda 534 öğrenciye anket yapmıştır. Öğrencilere 26 soruluk öğrenci kişisel bilgi formu uygulanmış ve verilerin analizi SPSS 13.00 programıyla yapılmıştır. Araştırma sonucunda; İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin matematik başarısı cinsiyete göre, ebeveynlerinin sağ olup olmamasına göre, öğrencilerin öğrenim gören kardeş sayısına göre, öğrencilerin boş zamanlarında yaptıkları etkinliklere göre, öğrencilerinin ailelerine maddi destek için bir işte çalışmasına göre, matematikten özel ders alıp almama durumuna göre, öğrencilerin ailelerinin matematik dersine çalışmalarına yardım etmesine göre, velilerinin öğretmenler ile görüşme sıklığına göre

farklılaşma olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bunun yanında matematik başarısının; anne ve babanın eğitim düzeyine göre anne ve babanın eğitim düzeyi arttıkça arttığı, annelerinin mesleğine göre annesi memur olan çocukların başarısının yüksek olduğu, babalarının mesleğine göre babası doktor, avukat veya mühendis olan çocukların yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ailelerin aylık gelir düzeyi arttıkça matematik başarısının arttığı, ailedeki kişi sayısı arttıkça başarı durumunun azaldığı, öğrencilerin gitmek istediği lise türüne göre değiştiği, mezun olmak istedikleri öğretim kademesinin düzeyi arttıkça matematik dersindeki başarısının da arttığı, günlük televizyon izleme süresi arttıkça öğrencilerin matematik dersindeki başarısının düştüğü, kitap okumayan öğrencilerin başarısının düşük olduğu, dershaneye giden öğrencilerin gitmeyenlerden daha başarılı olduğu, kendine ait odası olan çocukların olmayan öğrencilere göre daha yüksek olduğu, bilgisayarı olan öğrencilerin daha başarılı olduğu, günlük ders çalışma süresi arttıkça başarının da arttığı, sosyal ve kültürel faaliyetlere katılan öğrencilerin başarısı katılmayan öğrencilere göre daha yüksek olduğu, ailelerinin beklentisinden çok fazla etkilenen öğrencilerin başarısı diğer öğrencilere göre daha yüksek olduğu, öğrencilerin gelecekte çalışmak istedikleri alanlara göre güvenlik ve askerlik alanında çalışmak isteyen öğrencilerin matematik dersindeki başarısının düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Dursun ve Dede (2004), “Öğrencilerin Matematikte Başarısını Etkileyen Faktörler” adlı çalışmalarında öğrencilerin matematik ders başarı durumlarını öğretmenlerin görüşlerini alarak belirlemeye çalışmışlardır. Çalışmada öğrencilerin başarısızlığını etkileyen faktörleri on madde halinde alıp uygulamışlardır. Bu belirlenen on madde Sivas il merkezinde 2001-2002 öğretim yılında sekiz farklı ilköğretim okulunda toplam 38 öğretmene uygulanmıştır. Araştırma sonucunda matematik öğretmenlerinin, öğrencilerin matematik başarısını etkileyen birden çok faktörün olduğunu düşündüklerini ortaya koymuştur. Buna göre araştırmaya katılan matematik öğretmenleri matematik başarısında en etkili faktörün öğrencilerin matematik dersini iyi dinlemelerinden kaynaklı olduğunu, etkisi en düşük olan faktörün ise öğrencilerin cinsiyeti olduğunu tespit etmişlerdir.

Güven (1997)'e göre, toplumlar kendini oluşturan ailelerin ekonomik ve kültürel gelişmeleri ölçüsünde gelişir ve güçlenirler. Yapılan çalışmalarda, alt sosyo-ekonomik düzeyden gelen çocukların ders not ortalamalarının diğer gruplardan daha düşük olduğu

saptanmıştır. Sosyo-ekonomik faktörle doğrudan alakalı olan çocuğun kendisine ait bir odasının olup olmaması çocuğun ders başarısını etkilediği tespit edilmiştir. Düşük sosyo-ekonomik düzeydeki ailelerin çocuk sayısının fazlalığı çocuğun matematik başarısını olumsuz yönde etkilemektedir. Ailenin evde çocuğa dersinde yardım etmesi çocuğun başarısını artırmakta olduğu tespit edilmiştir.

Duru, Savaş ve Taş (2010), ‘‘ Matematikte Öğrenci Başarısını Etkileyen Faktörler’’ adlı çalışmalarında ilköğretim 6–7–8 sınıflardaki öğrenim gören öğrencilerin matematik başarılarını etkileyen faktörleri araştırmışlardır. Bu amaçla ailenin gelir düzeyi, öğrencinin ders çalışma süresi, dershaneye gitme, ders çalışma süresi ve matematiğe yönelik tutum gibi faktörlerle öğrencilerin matematik ders başarıları arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Bu çalışmaya örneklem olarak Van ilindeki bir özel okuldan 58 ve iki devlet okulundan 217 olmak üzere toplam 275 öğrenci alınmıştır. Verilerin analizi için SPSS paket programından yararlanılarak Ki-Kare analizi yapılmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre matematik başarısı ile öğrencilerin okul türü, öğrencilerin ders çalışma süreleri, ailenin gelir düzeyi, öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumları ve öğrencilerin dershaneye gidip gitmeme arasında ilişkinin olduğu sonucuna varılmıştır.

Aslanargun, Bozkurt ve Sarioğlu (2016), ‘‘Sosyo Ekonomik Değişkenlerin Öğrencilerin Akademik Başarısı Üzerine Etkileri’’ adlı çalışmada öğrencilerin akademik başarılarına etki eden cinsiyet, ebeveyn eğitimi, ebeveyn mesleği, ekonomik durumu ve kardeş sayısı faktörlerinin öğrenci başarısı üzerindeki etkisini belirlemeye çalışmışlardır. Tarama yöntemi kullanılarak 691 öğrenciye anket uygulanmıştır. Öğrencilerin başarıları e-okuldan alınan notlara göre belirlenmiştir. Anketlerin değerlendirilmesi için Kolmogorov-Simirnov (K-S) testi, Manny-Whitney U testi ve Kruskal-Wallis Testi uygulanmıştır. Araştırma sonucu elde edilen bulgulara göre cinsiyet, ebeveyn eğitimi, baba mesleği, aile geliri değişkenleri öğrencinin akademik başarısı ile pozitif ilişkili iken anne mesleği ve kardeş sayısı ile farklılık bulunmamıştır.

Bars (2012), ‘‘ilköğretim II. kademedede matematik başarısını etkileyen faktörlere ilişkin öğrenci görüşlerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi’’ adlı çalışmasında matematik başarısını etkileyen faktörlere ilişkin öğrenci görüşlerini bazı değişkenlere göre incelemiştir. Yapılan bu araştırmada genel tarama modeli kullanılmıştır.

Araştırmanın örneklemini Diyarbakır ilinin merkez ilçelerinden seçilen 872 öğrenci oluşturmuştur. Seçilen bu 872 öğrenciye anket uygulanmış olup SPSS 16 paket programı kullanılarak çözümlene yapılmıştır. Araştırmadan elde edilen verilere göre ilköğretimin ikinci kademesinde matematik başarısını etkileyen faktörlere ilişkin öğrenci görüşlerinin, öğrenci cinsiyeti ve öğretmen cinsiyetine göre farklılaşmadığı belirlenmiştir. Öğrencilerin anne ve babalarının eğitim durumuna ölçeğin metot, aile ve ortam alt boyutlarında pozitif bir ilişkinin olduğu bulunmuştur. Ailenin toplam gelir miktarına göre ise metot tutum, ortam ve aile boyutlarında anlamlı farkın olduğu belirlenmiştir..

Akkaş (2011), ‘’ ilöğretim 8. Sınıf öğrencilerinin ders başarılarını etkileyen kişisel, sosyo-ekonomik ve okul kaynaklı faktörlerin incelenmesi’’ adlı çalışmasını ilköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin ders başarısını etkileyen kişisel, sosyo-ekonomik ve okul kaynaklı faktörlerin neler olduğunu belirlemek amacıyla yapmıştır. Araştırmanın örneklemini Konya merkezinde bulunan 2010-2011 öğretim yılı 8.sınıf öğrencileridir. Bu çalışmada genel tarama modelinde, betimsel bir alan araştırması yapılmıştır. Araştırma, ilköğretim 8. sınıflarda ders başarısını etkileyen muhtemel faktörler belirlenerek bu faktörlerin etkisi araştırılmıştır. Araştırmanın öğrenci örneklemini araştırmanın yapıldığı okullardan Selçuklu İlçesi Akşemseddin İlköğretim Okulu’nda öğrenim gören 120 8. sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Öğretmen örneklemini ise Konya Büyükşehir Belediyesi sınırları içerisinde seçilmiş 4 ilköğretim okulunda görev yapan ve 8. sınıf öğrencilerin dersine giren 98 branş öğretmeninden oluşmaktadır. Araştırmadan elde edilen veriler Kolmogorov-Smirnov (K-S) ve Kruskal-Wallis testi ile analiz edilmiştir. Yapılan çalışma sonucunda öğrencilerin yılsonu başarı puanları; kız öğrencilerin erkek öğrencilerden yüksek olduğu, çok televizyon izleyenlerin düşük olduğu, bilgisayar kullanma süresi arttıkça düştüğü, ders çalışma süresi arttıkça arttığı, ailenin eğitim öğretim faaliyetlerine katılım düzeyi arttıkça buna paralel olarak arttığı, anne ve babası beraber yaşayan öğrencilerin ortalamasının ayrı yaşayanların ortalamasından daha büyük olduğu, annelerinin öğrenim düzeylerine göre değişmediği, öğrencilerin babalarının öğrenim düzeyi arttıkça öğrencilerin başarılarının da arttığı, kardeş sayısı arttıkça yıl sonu başarılarının düştüğü, ailenin geliriyle bir farklılaşmanın olmadığı, yılsonu başarı puanı öğrenciye ait odanın varlığına göre anlamlı bir değişim göstermediği, öğrencinin bilgisayar sahibi olup olmamasına göre anlamlı bir değişim

göstermediği, öğrencinin evinde internet bulunup bulunmamasına göre değişmediği sonucuna ulaşılmıştır.

Kalender (2010), ‘‘ Duyuşsal, sosyoekonomik durum ve okul faktörlerinin matematik başarısı üzerindeki rolü’’ adlı çalışmasında Ankara’daki 9. sınıf öğrencilerinin sosyoekonomik durum, okul faktörleri (sınıf ortamı ve sınıf içi etkinlikler) ve duyuşsal değişkenlerinin matematik başarılarındaki etkilerini araştırmıştır. Çalışma sonucunda, sosyoekonomik durumun matematik başarısında önemli bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğrenci merkezli etkinliklerin öğrencilerin matematik başarısı üzerinde pozitif etkisi olduğu, öğretmen merkezli etkinliklerin negatif etkisi olduğu belirlenmiştir. Duyuşsal değişkenlerin matematik başarısı üzerinde pozitif etkilere sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Öztürk (2016), ‘‘ Öğretmen ve aile desteği, motivasyon ve ortaokul öğrencilerinin matematik başarısı : motivasyonun aracı rolü’’ adlı çalışmasında ortaokul öğrencileri tarafından algılanan öğretmen ve aile desteği ile matematik başarıları arasındaki ilişkiyi ve bu ilişkide ilgi, kaygı, beklenti-özgüven, ısrar-çaba ve önem-kullanışlılık motivasyonel değişkenlerinin aracı değişken olup olmadıklarını araştırmıştır. Araştırmanın evreni 2014–2015 eğitim-öğretim yılı güz döneminde Düzce ili merkez ilçesinde bulunan 57 ortaokulun, 5., 6., 7. ve 8. sınıf öğrencilerinden oluşmuştur.

Aile desteğinin öğrenci başarısı üzerindeki doğrudan ve dolaylı etkileri sınıflar arasında farklılıklar göstermiştir. Ailenin öğrenciye evdeki desteğinin (ev ödevleri ve sınava çalışma, ilgilenme gibi) matematik başarısı üzerinde 5. sınıfta kaygı ve beklenti-özgüven, 6. ve 8. sınıfta sadece beklenti-özgüven, 7. sınıfta ise ilgi ve ısrar-çaba aracılığı ile dolaylı etkisinin olduğu bulunmuştur. Ailenin okuldaki desteğinin (veli toplantılarına katılma ve öğretmenle görüşme) matematik başarısı üzerinde 5. ve 6. sınıfta kaygı ve beklenti-özgüven, 7. sınıfta ilgi, ısrar-çaba ve beklenti-özgüven, 8. sınıfta ise sadece beklenti-özgüven aracılığı ile dolaylı etkisinin olduğu bulunmuştur.

Kıvrak (2014), ‘‘ Okuma-anlamadaki başarının matematik başarısına etkisi’’ adlı çalışmasında matematik öğretiminde karşılaşılan sorunun dil eğitimi, ya da diğer bir ifadeyle okuduğunu anlama becerisi ile matematik başarısının ilişkili olup olmadığını araştırmıştır. Türkçe sorularının okuma-anlama becerilerini ölçme ağırlıklı olduğu Seviye Belirleme Sınavı veri toplama aracı olarak kullanılmış, Bursa ilinde eğitim gören



üç okulun 6. ve 7. sınıf öğrencilerinin Seviye Belirleme Sınavı Türkçe testi sonuçları ile Matematik testi sonuçları arasındaki ilişki incelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre okuduğunu anlama becerisi ile matematik başarıları arasında anlamlı yüksek bir ilişki olduğu görülmüştür.



## BÖLÜM III

### YÖNTEM

Çalışmanın bu kısmında “Araştırmanın Modeli”, “Evren ve Örneklem”, “Veri Toplama Araçları”, “Veri Toplama Süreci”, “Yöntem”, “Verilerin Analizi”, “Risk ve Sınırlılıklar” ve “Sayıtlar” yer almaktadır.

#### 1.1 Araştırma Modeli

Araştırmanın yapılmasında genel tarama modeli kullanılmıştır. “Genel tarama modelleri, çok sayıda elemandan oluşan bir evrende, evren hakkında genel bir yargıya varmak amacıyla evrenin tümü ya da ondan alınacak bir grup, örnek ya da örneklem üzerinde yapılan tarama düzenlemeleridir” (Karasar, 1991, s.79).

“İlişkisel tarama modelleri iki ve daha çok sayıdaki değişken arasındaki birlikte değişimin varlığını veya derecesini belirlemeyi amaçlayan araştırma modelleridir. Tarama modeli ile bulunan ilişkiler her ne kadar gerçek bir neden sonuç ilişkisi olarak yorumlanmasa da o yönde bazı ipuçları vererek, bir değişkendeki durumun bilinmesi halinde ötekine ilişkin yorum yapılabilmesinde olumlu sonuçlar verebilir” (Karasar, 2006, s.79).

Bu araştırma Kayseri il merkezinde 9. sınıfta okuyan öğrencilerden bir kesit alınarak, öğrencilerin sosyo-kültürel özelliklerini tespit ederek bu özelliklerin öğrencilerin matematik dersindeki başarı durumlarına etkisini incelemek için yapılan bir çalışmadır.

#### 1.2 Evren ve Örneklem

Araştırmada evren ve örneklem belirlenirken çeşitli istatistiksel karşılaştırmalar yapabilmek amacıyla Kayseri il merkezinde bulunan ortaöğretim devlet okullarından Anadolu Liseleri, Mesleki ve Teknik Anadolu Liseleri ve Anadolu İmam Hatip Liselerinin 9. sınıf öğrencilerinden seçilmiştir. Öğrenci seçimi yapılırken okul türü ve

sayısı mümkün olduğunca fazla alınarak öğrencilerin sosyo-kültürel çeşitliliği sağlanmaya çalışılmıştır.

Araştırmanın çalışma grubu 2015-2016 eğitim-öğretim yılında Kayseri il merkezinde bulunan ortaöğretim devlet okullarında (Anadolu Liseleri, Mesleki ve Teknik Anadolu Liseleri ve Anadolu İmam Hatip Liseleri) öğrenim gören 419'si kız (%52,4) 381'i erkek (%47,6) toplam 800 dokuzuncu sınıf öğrencisinden oluşmaktadır.

Tablo 2'de araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyetlerine göre dağılımı verilmiştir.

**Tablo 2. Araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyetlerine göre dağılımı**

Cinsiyet	f	%
Kız	419	52,4
Erkek	381	47,6

Tablo 2 incelendiğinde araştırmaya katılan öğrencilerin 419 (%52,4)'unun kız, 381 (%47,6)'inin erkek olduğu görülmektedir.

Tablo 3'de araştırmaya katılan öğrencilerin anne ve baba durumuna göre dağılımı verilmiştir.

**Tablo 3. Araştırmaya katılan öğrencilerin anne ve baba durumuna göre dağılımı**

Anne ve baba durumu	f	%
Birlikte	760	95,0
Ayrı	40	5,0

Tablo 3 incelendiğinde araştırmaya katılan öğrencilerin 760 (%95,0)'sının anne babasının birlikte, 40 (%5,0)'ının ayrı olduğu görülmektedir.

Tablo 4'te araştırmaya katılan öğrencilerin aile içinde birlikte yaşadığı kişi sayısına göre dağılımı verilmiştir.

**Tablo 4. Araştırmaya katılan öğrencilerin aile içinde birlikte yaşadığı kişi sayısına göre dağılımı**

Aile içinde birlikte yaşadığı kişi sayısı	f	%
2-3 kişi	89	11,1
4-5 kişi	547	68,4
6 kişi ve üzeri	164	20,5

Tablo 4 incelendiğinde araştırmaya katılan öğrencilerin 89 (%11,1)'unun aile içinde 2-3 kişiyle, 547 (%68,4)'sinin 4-5 kişiyle, 164 (%20,5)'ünün 6 kişi ve üzeriyle yaşadığı görülmektedir.

Tablo 5'te araştırmaya katılan öğrencilerin anne öğrenim durumuna göre dağılımı verilmiştir.

**Tablo 5. Araştırmaya katılan öğrencilerin anne öğrenim durumuna göre dağılımı**

Anne öğrenim durumu	F	%
İlkokul ve altı	337	42,1
Ortaokul	167	20,9
Lise	193	24,1
Lisans ve üzeri	103	12,9

Tablo 5 incelendiğinde araştırmaya katılan öğrencilerin 337 (%42,1)'sinin anne öğrenim durumunun ilkokul ve altı, 167 (%20,9)'sinin ortaokul, 193 (%24,1)'ünün lise, 103 (%12,9)'ünün lisans ve üzeri olduğu görülmektedir.

Tablo 6'te araştırmaya katılan öğrencilerin baba öğrenim durumuna göre dağılımı verilmiştir.

**Tablo 6. Araştırmaya katılan öğrencilerin baba öğrenim durumuna göre dağılımı**

Baba öğrenim durumu	F	%
İlkokul ve altı	214	26,8
Ortaokul	151	18,9
Lise	233	29,1
Lisans ve üzeri	202	25,3

Tablo 6 incelendiğinde araştırmaya katılan öğrencilerin 214 (%26,8)'ünün baba öğrenim durumunun ilkökul ve altı, 151 (%18,9)'ünün ortaokul, 233 (%29,1)'ünün lise, 202 (%25,3)'sinin lisans ve üzeri olduğu görülmektedir.

Tablo 7'de araştırmaya katılan öğrencilerin anne çalışma durumuna göre dağılımı verilmiştir.

**Tablo 7. Araştırmaya katılan öğrencilerin anne çalışma durumuna göre dağılımı**

Anne çalışma durumu	F	%
Ev hanımı	659	82,4
Çalışıyor	141	17,6

Tablo 7 incelendiğinde araştırmaya katılan öğrencilerin 659 (%82,4)'unun annesinin ev hanımı olduğu, 141 (%17,6)'inin bir işte çalışıyor olduğu görülmektedir.

Tablo 8'de araştırmaya katılan öğrencilerin baba mesleğine göre dağılımı verilmiştir.

**Tablo 8. Araştırmaya katılan öğrencilerin baba mesleğine göre dağılımı**

Baba mesleği	F	%
Memur	131	16,4
İşçi	225	28,1
Serbest meslek	192	24,0
Emekli	88	11,0
Diğer	164	20,5

Tablo 8 incelendiğinde araştırmaya katılan öğrencilerin 131 (%16,4)'inin babasının memur, 225 (%28,1)'inin işçi, 192 (%24,0)'sinin serbest meslek, 88 (%11,0)'inin emekli, 164 (%20,5)'ünün diğer mesleklerden olduğu görülmektedir.

Tablo 9'da araştırmaya katılan öğrencilerin aile gelirine göre dağılımı verilmiştir.

**Tablo 9. Araştırmaya katılan öğrencilerin aile gelirine göre dağılımı**

Aile geliri	F	%
1500 TL'ye kadar	277	34,6
1501-2500 TL	249	31,1
2501-3500 TL	146	18,3
3501 TL ve üzeri	128	16,0

Tablo 9 incelendiğinde araştırmaya katılan öğrencilerin 277 (%34,6)'sinin aile gelirinin 1500 TL'ye kadar, 249 (%31,1)'unun 1501-2000 TL, 146 (%18,3)'sinin 2501-3000 TL, 128 (%16,0)'inin 3501 TL ve üzeri olduğu görülmektedir.

Tablo 10'da araştırmaya katılan öğrencilerin düzenli harçlık alma durumuna göre dağılımı verilmiştir.

**Tablo 10. Araştırmaya katılan öğrencilerin düzenli harçlık alma durumuna göre dağılımı**

Düzenli harçlık alma durumu	f	%
Her zaman	682	85,3
Ara sıra	118	14,8

Tablo 10 incelendiğinde araştırmaya katılan öğrencilerin 682 (%85,3)'sinin düzenli harçlık alma durumunun her zaman, 118 (%14,8)'inin ara sıra olduğu görülmektedir.

Tablo 11'de araştırmaya katılan öğrencilerin öğrenim gören kardeş sayısına göre dağılımı verilmiştir.

**Tablo 11. Araştırmaya katılan öğrencilerin öğrenim gören kardeş sayısına göre dağılımı**

Sizden başka öğrenim gören kardeş sayısı	f	%
Yok	95	11,9
1 kardeş	401	50,1
2 kardeş	225	28,1
3 kardeş	79	9,9

Tablo 11 incelendiğinde araştırmaya katılan öğrencilerin 95 (%11,9)'ünün öğrenim gören kardeşi olmadığı, 401 (%50,1)'inin 1 kardeşi, 225 (%28,1)'inin 2 kardeşi, 79 (%9,9)'unun 3 kardeşi olduğu görülmektedir.

Tablo 12'de araştırmaya katılan öğrencilerin mezun olmak istediği öğretim kademesine göre dağılımı verilmiştir.

**Tablo 12. Araştırmaya katılan öğrencilerin mezun olmak istediği öğretim kademesine göre dağılımı**

Mezun olmak istenen öğretim kademesi	f	%
Lise	75	9,4
Lisans	403	50,4
Lisansüstü	322	40,3

Tablo 12 incelendiğinde araştırmaya katılan öğrencilerin 75 (%9,4)'ünün mezun olmak istediği öğretim kademesinin lise, 403 (%50,4)'ünün lisans, 322 (%40,3)'ünün lisansüstü olduğu görülmektedir.

Tablo 13'de araştırmaya katılan öğrencilerin boş zaman faaliyetlerine göre dağılımı verilmiştir.

**Tablo 13. Araştırmaya katılan öğrencilerin boş zaman faaliyetlerine göre dağılımı**

Boş zaman faaliyetleri	Gerçekleştirme durumu	f	%
Arkadaşlarla gezmek	Evet	258	32,3
	Hayır	542	67,8
Bilgisayar oyunu oynama	Evet	163	20,4
	Hayır	637	79,6
Ev işlerine yardım	Evet	124	15,5
	Hayır	676	84,5
Gazete, dergi okumak	Evet	60	7,5
	Hayır	740	92,5
İnternete girmek	Evet	280	35,0
	Hayır	520	65,0
Kitap okumak	Evet	209	26,1
	Hayır	591	73,9
Müzik dinlemek	Evet	333	41,6
	Hayır	467	58,4
Spor yapmak	Evet	175	21,9
	Hayır	625	78,1
TV izlemek	Evet	233	29,1
	Hayır	567	70,9

Tablo 13 incelendiğinde araştırmaya katılan öğrencilerin boş zaman etkinliği olarak arkadaşlarla gezmeye 258 (%32,3)'inin evet, 542 (%67,8)'sinin hayır, bilgisayar oyunu oynamaya 163 (%20,4)'ünün evet, 637 (%79,6)'sinin hayır, ev işlerine yardıma 124 (%15,5)'ünün evet, 676 (%84,5)'sinin hayır, gazete, dergi okumaya 60 (%7,5)'inin evet, 740 (%92,5)'inin hayır, internete girmeye 280 (%35,0)'inin evet, 520 (%65,0)'sinin hayır, kitap okumaya 209 (%26,1)'unun evet, 591 (%73,9)'inin hayır, müzik dinlemeye 333 (%41,6)'ünün evet, 467 (%58,4)'sinin hayır, spor yapmaya 175 (%21,9)'inin evet, 625 (%78,1)'inin hayır, TV izlemeye 233 (%29,1)'ünün evet, 567 (%70,9)'sinin hayır dediği görülmektedir.

Tablo 14'de araştırmaya katılan öğrencilerin TV izleme sürelerine göre dağılımı verilmiştir.

**Tablo 14. Araştırmaya katılan öğrencilerin TV izleme sürelerine göre dağılımı**

TV izleme süresi	F	%
1 saatten az	293	36,6
1 saat	193	24,1
2 saat	215	26,9
3 saat ve üzeri	99	12,4



Tablo 14 incelendiğinde araştırmaya katılan öğrencilerin 293 (%36,6)'ünün TV izleme süresinin 1 saatten az, 193 (%24,1)'ünün 1 saat, 215 (%26,9)'ünün 2 saat, 99 (%12,4)'unun 3 saat ve üzeri olduğu görülmektedir.

Tablo 15'te araştırmaya katılan öğrencilerin kitap okuma sıklığına göre dağılımı verilmiştir.

**Tablo 15. Araştırmaya katılan öğrencilerin kitap okuma sıklığına göre dağılımı**

Kitap okuma sıklığı	F	%
Haftada 1 kitap bitiririm	162	20,3
Ayda bir kitap bitiririm	277	34,6
Çok sık kitap okumam	293	36,6
Hiç kitap okumam	68	8,5

Tablo 15 incelendiğinde araştırmaya katılan öğrencilerin 162 (%20,3)'sinin kitap okuma sıklığının hafta bir kitap bitirmek, 277 (%34,6)'sinin ayda bir kitap bitirmek olduğu, 293 (%36,6)'ünün çok sık kitap okumadığı, 68 (%8,5)'inin hiç kitap okumadığı görülmektedir.

Tablo 16'da araştırmaya katılan öğrencilerin okuldan sonra bir işte çalışma durumuna göre dağılımı verilmiştir.

**Tablo 16. Araştırmaya katılan öğrencilerin okuldan sonra bir işte çalışma durumuna göre dağılımı**

Okuldan sonra bir işte çalışma durumu	f	%
Evet	45	5,6
Hayır	755	94,4

Tablo 16 incelendiğinde araştırmaya katılan öğrencilerin 45 (%5,6)'inin okuldan sonra bir işte çalıştığı, 755 (%94,4)'inin çalışmadığı görülmektedir.

Tablo 17'de araştırmaya katılan öğrencilerin kendine ait odaya sahip olma durumuna göre dağılımı verilmiştir.

**Tablo 17. Araştırmaya katılan öğrencilerin kendine ait odaya sahip olma durumuna göre dağılımı**

Kendine ait odaya sahip olma durumu	f	%
Evet	626	78,3
Hayır	174	21,7

Tablo 17 incelendiğinde araştırmaya katılan öğrencilerin 626 (%78,3)'sının kendine ait bir odası olduğu, 174 (%21,7)'ünün olmadığı görülmektedir.

Tablo 18'de araştırmaya katılan öğrencilerin evde bilgisayar olma durumuna göre dağılımı verilmiştir.

**Tablo 18. Araştırmaya katılan öğrencilerin evde bilgisayar olma durumuna göre dağılımı**

Evde bilgisayar olma durumu	F	%
Evet	627	78,4
Hayır	173	21,6

Tablo 18 incelendiğinde araştırmaya katılan öğrencilerin 627 (%78,4)'sinin evde bilgisayarını olduğu, 173 (%21,6)'ünün olmadığı görülmektedir.

Tablo 19'da araştırmaya katılan öğrencilerin evde internet olma durumuna göre dağılımı verilmiştir.

**Tablo 19. Araştırmaya katılan öğrencilerin evde internet olma durumuna göre dağılımı**

Evde internet olma durumu	f	%
Evet	551	68,9
Hayır	249	31,1

Tablo 19 incelendiğinde araştırmaya katılan öğrencilerin 551 (%68,9)'inin evde interneti olduğu, 249 (%31,1)'unun olmadığı görülmektedir.

Tablo 20’de araştırmaya katılan öğrencilerin bilgisayar kullanma amaçlarına göre dağılımı verilmiştir.

**Tablo 20. Araştırmaya katılan öğrencilerin bilgisayar kullanma amaçlarına göre dağılımı**

Bilgisayar kullanma amacı	f	%
Oyun oynamak	211	26,4
Ders çalışmak	291	36,4
Müzik dinlemek	75	9,4
Film izlemek	131	16,4
Sosyal medya	92	11,5

Tablo 20 incelendiğinde araştırmaya katılan öğrencilerin 211 (%26,4)’inin bilgisayarı kullanma amacının oyun oynamak, 291 (%36,4)’inin ders çalışmak, 75 (%9,4)’inin müzik dinlemek, 131 (%16,4)’inin film izlemek, 92 (%11,5)’inin sosyal medya olduğu görülmektedir.

Tablo 21’de araştırmaya katılan öğrencilerin günlük matematik çalışma süresine göre dağılımı verilmiştir.

**Tablo 21. Araştırmaya katılan öğrencilerin günlük matematik çalışma süresine göre dağılımı**

Günlük matematik çalışma süresi	f	%
Her gün çalışmıyorum	403	50,4
1 saatten az	160	20,0
1 saat	181	22,6
2 saat ve üzeri	56	7,0

Tablo 21 incelendiğinde araştırmaya katılan öğrencilerin 403 (%50,4)’ünün matematiğe her gün çalışmadığı, 160 (%20,0)’ının 1 saatten az, 181 (%22,6)’inin 1 saat, 56 (%7,0)’sının 2 saat ve üzeri çalıştığı görülmektedir.

Tablo 22’de araştırmaya katılan öğrencilerin matematik dersine çalışırken aile yardımı alma durumuna göre dağılımı verilmiştir.

**Tablo 22. Araştırmaya katılan öğrencilerin matematik dersine çalışırken aile yardımı alma durumuna göre dağılımı**

Matematik dersine çalışırken aile yardımı	f	%
Hiçbir zaman	228	28,5
Nadiren	193	24,1
Bazen	235	29,4
Sık sık	76	9,5
Her zaman	68	8,5

Tablo 22 incelendiğinde araştırmaya katılan öğrencilerin 228 (%28,5)'inin matematik dersine çalışırken hiçbir zaman aile yardımı almadığı, 193 (%24,1)'ünün nadiren, 235 (%29,4)'inin bazen, 76 (%9,5)'sının sık sık, 68 (%8,5)'inin her zaman aldığı görülmektedir.

Tablo 23'de araştırmaya katılan öğrencilerin matematik dersine yönelik destekleme ve yetiştirme kursu alma durumuna göre dağılımı verilmiştir.

**Tablo 23. Araştırmaya katılan öğrencilerin matematik dersine yönelik destekleme ve yetiştirme kursu alma durumuna göre dağılımı**

Matematik dersine yönelik destekleme ve yetiştirme kursu alma durumu	f	%
Evet	126	15,7
Hayır	674	84,3

Tablo 23 incelendiğinde araştırmaya katılan öğrencilerin 126 (%15,7)'sının matematik dersine yönelik destekleme ve yetiştirme kursu aldığı, 674 (%84,3)'ünün almadığı görülmektedir.

Tablo 24'te araştırmaya katılan öğrencilerin matematikten özel ders alma durumuna göre dağılımı verilmiştir.

**Tablo 24. Araştırmaya katılan öğrencilerin matematikten özel ders alma durumuna göre dağılımı**

Matematikten özel ders alma durumu	f	%
Evet	35	4,4
Hayır	765	95,6

Tablo 24 incelendiğinde araştırmaya katılan öğrencilerin 35 (%4,4)'ünün matematikten özel ders aldığı, 765 (%95,6)'ünün almadığı görülmektedir.

Tablo 25'te araştırmaya katılan öğrencilerin arkadaşlarla birlikte ders çalışma durumuna göre dağılımı verilmiştir.

**Tablo 25. Araştırmaya katılan öğrencilerin arkadaşlarla birlikte ders çalışma durumuna göre dağılımı**

Arkadaşlarla birlikte ders çalışma durumu	f	%
Çok az	366	45,8
Bazen	361	45,1
Sık sık	73	9,1

Tablo 25 incelendiğinde araştırmaya katılan öğrencilerin 366 (%45,8)'sının arkadaşlarıyla birlikte çok az, 361 (%45,1)'inin bazen, 73 (%9,1)'ünün sık sık ders çalıştığı görülmektedir.

Tablo 26'da araştırmaya katılan öğrencilerin ders dışı sosyal faaliyetlere katılım durumuna göre dağılımı verilmiştir.

**Tablo 26. Araştırmaya katılan öğrencilerin ders dışı sosyal faaliyetlere katılım durumuna göre dağılımı**

Ders dışı sosyal faaliyetlere katılım durumu	f	%
Evet	529	66,1
Hayır	271	33,9

Tablo 26 incelendiğinde araştırmaya katılan öğrencilerin 529 (%66,1)'unun ders dışı sosyal faaliyetlere katıldığı, 271 (%33,9)'inin katılmadığı görülmektedir.

Tablo 27'de araştırmaya katılan öğrencilerin ailesinin beklentilerinin derslerdeki başarıya etkisine göre dağılımı verilmiştir.

**Tablo 27. Araştırmaya katılan öğrencilerin ailesinin beklentilerinin derslerdeki başarıya etkisine göre dağılımı**

Ailenizin sizinle ilgili beklentilerinin derslerdeki başarıya etkisi	f	%
Hiç	76	9,5
Az	113	14,1
Orta	296	37,0
Fazla	159	19,9
Çok fazla	156	19,5

Tablo 27 incelendiğinde araştırmaya katılan öğrencilerin 76 (%9,5)'sının ailesinin beklentilerinin derslerdeki başarısına hiç etkisinin olmadığı, 113 (%14,1)'ünün az, 296 (%37,0)'sının orta, 159 (%19,9)'unun fazla, 156 (%19,5)'sının çok fazla düzeyde etkisinin olduğu görülmektedir.

Tablo 28'de araştırmaya katılan öğrencilerin ailesinin ilgi durumuna göre dağılımı verilmiştir.

**Tablo 28. Araştırmaya katılan öğrencilerin ailesinin ilgi durumuna göre dağılımı**

Ailenizin sizinle ilgilenme durumu	f	%
Nadiren	54	6,8
Bazen	85	10,6
Sık sık	228	28,5
Her zaman	433	54,1

Tablo 28 incelendiğinde araştırmaya katılan öğrencilerin 54 (%6,8)'ünün ailesinin ilgi düzeyinin nadiren, 85 (%10,6)'inin bazen, 228 (%28,5)'inin sık sık, 433 (%54,1)'ünün her zaman olduğu görülmektedir.

Tablo 29’da araştırmaya katılan öğrencilerin ailesinin öğretmenleriyle görüşme sıklığına göre dağılımları verilmiştir.

**Tablo 29. Araştırmaya katılan öğrencilerin ailesinin öğretmenleriyle görüşme sıklığına göre dağılımları**

Ailenizin öğretmenlerinizle görüşme sıklığı	f	%
Hiçbir zaman	34	4,3
Nadiren	201	25,1
Bazen	385	48,1
Sık sık	149	18,6
Her zaman	31	3,9

Tablo 29 incelendiğinde araştırmaya katılan öğrencilerin 34 (%4,3)’ünün ailesinin öğretmenleriyle hiçbir zaman görüşmediği, 201 (%25,1)’inin nadiren, 385 (%48,1)’inin bazen, 149 (%18,6)’unun sık sık, 31 (%3,9)’inin her zaman görüştüğü görülmektedir.

Tablo 30’da araştırmaya katılan öğrencilerin matematik dersi yazılılarına çalışmaya başlama zamanına göre dağılımları verilmiştir.

**Tablo 30. Araştırmaya katılan öğrencilerin matematik dersi yazılılarına çalışmaya başlama zamanına göre dağılımları**

Matematik dersi yazılılarına çalışmaya başlama zamanı	f	%
Her gün çalışırım	54	6,8
Bir gün önce çalışmaya başlarım	213	26,6
2-6 gün önce çalışmaya başlarım	261	32,6
1 hafta önce çalışmaya başlarım	157	19,6
2 hafta önce çalışmaya başlarım	63	7,9
Hiç çalışmam	52	6,5

Tablo 30 incelendiğinde araştırmaya katılan öğrencilerin 54 (%6,8)’ünün matematik dersine her gün çalıştığı, 213 (%26,6)’ünün matematik dersi yazılılarına çalışmaya bir

gün önce başladığı, 261 (%32,6)'inin 2-6 gün önce başladığı, 157 (%19,6)'sinin 1 hafta önce başladığı, 63 (%7,9)'ünün 2 hafta önce başladığı, 52 (%6,5)'sinin hiç çalışmadığı görülmektedir.

### 1.3 Veri Toplama Araçları

Araştırmada verilerin toplanmasında Kişisel Bilgi Formu kullanılmıştır. Çalışmada kullanılacak veri toplama aracı olarak geliştirilen “öğrenci kişisel bilgi formunun” hazırlanması sürecinde, öncelikle bu konuda daha önce yapılmış araştırmalar incelenmiştir. Daha önce yapılan araştırmalarda öğrencilerin sosyo-kültürel özelliklerini belirleyebilmek amacıyla onlara yöneltilen sorular irdelenmiştir. Yapılan literatür taraması ile birlikte öğrencilere yöneltilecek 29 sorunun taslağı hazırlanmıştır.

Veri toplama aracı taslak haline getirildikten sonra, matematik öğretmenlerinin ve Erciyes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri alanında çalışan öğretim üyelerinin görüşleri alınarak bilgi formuna son şekli verilmiştir (Ek-1).

### 1.4 Veri Toplama Süreci

Uygulamaya hazır hale getirilen bilgi formunun uygulanması için Erciyes Üniversitesi Rektörlüğü aracılığıyla Kayseri İl Milli Eğitim Müdürlüğü ve daha sonra Kayseri Valiliği'nden gerekli izinler alınmıştır (Ek-2). Uygulama araştırmacının kendisi tarafından yapılmıştır. Böylece bilgi formlarının daha sağlıklı doldurulması sağlanmıştır. Uygulama esnasında sorular kontrol edilerek öğrencilerin bilgi formunu eksiksiz doldurmaları sağlanmıştır.

Araştırmada verilerin toplanması için hazırlanan öğrenci bilgi formları öğrencilere Mayıs (2016) ayı içerisinde bizzat tarafımdan dağıtılarak uygulanmış ve toplanmıştır. Veri toplama araçları dağıtıldıktan sonra öğrencilere araştırmanın konusu, amacı ve veri toplama araçlarının içeriği hakkında bilgi verilmiştir. Ölçme araçlarının doldurulması yanıtlayıcılara bağlı olarak yaklaşık 20-25 dakika sürmüş olup, öğrencilere anlamadıkları sorularda gerekli açıklamalar yapılmıştır. Öğrencilere uygulanan anketin zorunlu olmadığı belirtilmiş olup, katılımın isteğe bağlı olduğu belirtilmiştir. Anketlerin uygulanması ve toplanması sürecinde gizlilik ilkesine itina ile uyulmuştur. İstatistiksel analizler yapılmadan önce, formların öğrenciler tarafından tam olarak doldurulup doldurulmadığını belirlemek amacıyla formlar incelenmiştir. Bu inceleme sonucunda



eksik veya yanlış doldurulduğu fark edilen 36 form değerlendirme dışında bırakılarak geçerli form sayısının 800 olduğu tespit edilmiştir. Analizler bu sayıdaki form üzerinde gerçekleştirilmiştir.

Araştırma sonucunda elde edilen veriler bilgisayara girilerek, SPSS (Statistical Package for Social Sciences) 23.00 programıyla analiz edilmiştir.

Daha sonra Öğrencilerin matematik başarılarını tespit edebilmek amacıyla okul idaresinden 9. sınıf matematik dersi yılsonu ortalama notları ait listeler alınmıştır.

### **1.5 Yöntem**

Veriler toplanıp hazır hale getirildikten sonra elde edilen veriler uygun istatistiksel işlemleri yapmak için bilgisayara kaydedilmiştir. Verilerin analizi SPSS 23.00 programı kullanılarak yapılmıştır. Anket maddeleri sıralı ölçek mantığında puanlanmış ve açıklayıcı faktör analizi yapılmıştır. 29 maddenin faktör 1 altında toplandığı görülmüştür. Faktör döndürmesi yapılmamıştır. Ölçeklerin faktör yapısını incelemek için temel bileşenler faktör analizi uygulanmıştır. Faktör yükü 0,40'tan büyük olan maddeler değerlendirilmeye alınmıştır. Ölçekte yer alan maddelerin geçerliğine kanıt sağlamak amacıyla madde toplam test korelasyonları hesaplanmıştır. Ölçek ve bileşenlerine ait güvenirlik katsayısı Cronbach alfa katsayısı kullanılarak hesaplanmıştır.

### **1.6 Verilerin Analizi**

Araştırmada elde edilen veriler daha sonra bilgisayar ortamına aktarılarak, SPSS (Statistical Package for Social Sciences) 23.00 programıyla analiz edilmiştir.

Toplanan veriler üzerinde “cinsiyet, okul dışında bir işte çalışma durumu, evde kendine ait oda olma durumu, evinde bilgisayar olma durumu, evinde internet olma durumu, matematik dersinden destekleme ve yetiştirme kursuna gitme durumu, matematik dersinden özel ders alma durumu, ders dışında sosyal ve kültürel faaliyetlere katılma durumu” değişkenlerine göre ortaöğretim 9. sınıf öğrencilerinin matematik dersinden başarı düzeylerinin farklılaşma durumunu ortaya koymak amacıyla bağımsız gruplar için t testi, “Aile içindeki yaşayan toplam kişi sayısı, ebeveynlerinin sağ olup olmaması, annelerinin öğrenim düzeyi, babalarının öğrenim düzeyi, annelerinin mesleği,

babalarının mesleği, mezun olmak istedikleri öğretim kademesi, ailelerinin aylık geliri, öğrenim gören kardeş sayısı, ailelerinin düzenli harçlık verip vermemesi, boş zaman etkinlikleri, günlük televizyon izleme süreleri, kitap okuma sıklığı, bilgisayar kullanım amaçları, günlük matematik dersine çalışma süreleri, ailelerinin matematik dersine çalışmalarına yardım etmesi, arkadaşlarıyla birlikte ders çalışması, ailelerinin beklentileri, ailelerinin düzenli olarak ilgilenmesi, velilerin öğretmenler ile görüşme sıklığı, matematik dersi yazılısına çalışma zamanı” değişkenlerine göre farklılaşma durumunu ortaya koymak amacıyla bağımsız gruplar t-testi ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Anova testi sonucunda ortaya çıkan farkın kaynağını tespit etmek amacıyla ileri istatistik tekniği olarak TUKEY testi kullanılmıştır. Araştırmada manidarlık düzeyi ,05 olarak alınmıştır.

### **1.7 Risk ve Sınırlılıklar**

1. Araştırmanın evreni 2015-2016 eğitim öğretim yılında Kayseri il merkezindeki devlet ortaöğretim okullarında öğrenim gören 9. sınıf öğrencileri ile sınırlıdır.
2. Öğrencilerin sosyo-kültürel özellikleri; kişisel bilgi formundaki sorularla ve bu sorulara verilen cevaplarla sınırlıdır.
3. Araştırmadaki öğrencilerin başarı durumları, öğrencilerin dokuzuncu sınıf yılsonu matematik dersi ağırlıklı ortalaması ile sınırlıdır.

### **1.8 Sayılılar**

Bu araştırmada;

1. Öğrencilerin öğrenci kişisel bilgi formuna verdikleri cevaplarda samimi oldukları varsayılmıştır.
2. Öğrencilerin öğrenci kişisel bilgi formundaki soruları bilinçli olarak cevapladıkları varsayılmıştır.
3. Veri toplamak için kullanılan kaynakların yeterli ve güvenilir olduğu varsayılmıştır.

## BÖLÜM IV

### BULGULAR

Bu bölümde araştırmadan elde edilen bulgular yer almaktadır. Ortaöğretim dokuzuncu sınıf öğrencilerinin matematik başarılarına etki eden sosyo-kültürel faktörlere ilişkin görüşlerinden elde edilen bulgular yer alacaktır.

#### 1. Öğrencilerin cinsiyetlerine göre matematik dersi başarı durumları anlamlı düzeyde farklılaşmakta mıdır?

Öğrencilerin matematik dersi notlarının cinsiyetlerine göre farklılaşma durumunu ortaya koymak amacıyla bağımsız gruplar için t testi analizi yapılmıştır. Yapılan analize ilişkin bulgular Tablo 31’de verilmiştir.

**Tablo 31. Öğrencilerin matematik dersi notlarının cinsiyetlerine göre farklılaşmasına ilişkin t testi sonuçları**

Boyut	Cinsiyet	N	X	Ss.	t	P
Matematik dersi notu	Kız	419	64,7685	19,39778	<b>5,676*</b>	<b>,000</b>
	Erkek	381	57,3018	17,81013		

Tablo 31 incelendiğinde matematik dersi notları açısından kız öğrencilerin ortalamasının 64,77 erkek öğrencilerin ortalamasının ise 57,30 olduğu görülmektedir. Grupların puan ortalamaları arasındaki farkın anlamlılığını test etmek amacıyla hesaplanan t değeri ( $t=5,676$ ,  $p<,05$ ) grupların puan ortalamaları arasındaki farkın ,05 düzeyinde anlamlı olduğunu ifade etmektedir. Bu bulguya göre kız öğrencilerin matematik dersi notları erkek öğrencilerinkinden anlamlı düzeyde yüksektir.

## 2. Öğrencilerin anne baba durumuna göre matematik dersi başarı durumları anlamlı düzeyde farklılaşmakta mıdır?

Öğrencilerin matematik dersi notlarının anne baba durumuna göre farklılaşma durumunu ortaya koymak amacıyla bağımsız gruplar için t testi analizi yapılmıştır. Yapılan analize ilişkin bulgular Tablo 32’de verilmiştir.

**Tablo 32. Öğrencilerin matematik dersi notlarının anne ve baba durumuna göre farklılaşmasına ilişkin t testi sonuçları**

Boyut	Anne baba durumu	N	X	Ss.	t	P
Matematik dersi notu	Birlikte	760	61,6092	19,05830	2,581*	,010
	Ayrı	40	53,6750	16,69391		

Tablo 32 incelendiğinde matematik dersi notları açısından anne babası birlikte olan öğrencilerin ortalamasının 61,61, ayrı olan öğrencilerin ortalamasının ise 53,68 olduğu görülmektedir. Grupların puan ortalamaları arasındaki farkın anlamlılığını test etmek amacıyla hesaplanan t değeri ( $t=2,581$ ,  $p<,05$ ) grupların puan ortalamaları arasındaki farkın ,05 düzeyinde anlamlı olduğunu ifade etmektedir. Bu bulguya göre anne babası birlikte olan öğrencilerin matematik dersi notları ayrı olan öğrencilerinkinden anlamlı düzeyde yüksektir.

## 3. Öğrencilerin, aile içinde birlikte yaşadıkları kişi sayısına göre matematik dersi başarı durumları anlamlı düzeyde farklılaşmakta mıdır?

Öğrencilerin matematik dersi notlarının aile içinde birlikte yaşadıkları kişi sayısına göre farklılaşma durumunu ortaya koymak amacıyla tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır. Yapılan analize ilişkin bulgular Tablo 33 ve Tablo 34’te verilmiştir.

**Tablo 33. Öğrencilerin aile içinde birlikte yaşadıkları kişi sayısına göre matematik dersi notlarına ilişkin N, X ve SS. değerleri**

Boyut	Aile içinde birlikte yaşadığı kişi sayısı	N	X	Ss.
Matematik dersi notu	2-3 kişi	89	58,7978	19,92724
	4-5 kişi	547	62,5210	19,20835
	6 kişi ve üzeri	164	58,1585	17,43733

Tablo 33 incelendiğinde matematik ders notları açısından en yüksek puan ortalamasının 62,52 ile aile içinde 4-5 kişiyle yaşayan öğrencilere ait olduğu, bunu sırasıyla 58,80 ile 2-3 kişiyle, 58,16 ile 6 kişi ve üzeriyle yaşayan öğrencilerin izlediği görülmektedir.

Öğrencilerin aile içinde birlikte yaşadıkları kişi sayısına göre matematik dersi notlarının farklılaşmasına ilişkin varyans analizi sonuçları Tablo 34’te verilmiştir.

**Tablo 34. Öğrencilerin aile içinde birlikte yaşadıkları kişi sayısına göre matematik dersi notlarına ilişkin varyans analizi sonuçları**

Boyut	Aile içinde birlikte yaşadığı kişi sayısı	KT	sd	KO	F	p
Matematik dersi notu	Gruplar arası	2985,129	2	1492,565	<b>4,160*</b>	<b>,016</b>
	Grup içi	285958,746	797	358,794		
	Toplam	288943,875	799			

Tablo 34 incelendiğinde matematik notları için hesaplanan F değeri ( $F=4,160$ ;  $p<,05$ ) ilgili boyutta gruplar arasında ,05 düzeyinde anlamlı bir farkın olduğunu ifade etmektedir. Bu boyutta grupların puan ortalamaları arasındaki farkın kaynağını belirlemek amacıyla yapılan TUKEY testi sonuçları Tablo 35’te verilmiştir.

**Tablo 35. Öğrencilerin aile içinde birlikte yaşadıkları kişi sayısına göre matematik dersi not ortalamasına ilişkin TUKEY testi sonuçları**

Boyut	(I) Aile içinde birlikte yaşadığı kişi sayısı	(J) Aile içinde birlikte yaşadığı kişi sayısı	Ortalamalar arası fark (I-J)	P
Matematik dersi notu	4-5 kişi	6 kişi ve üzeri	<b>4,36249*</b>	<b>,027</b>

Öğrencilerin aile içinde birlikte yaşadıkları kişi sayısı açısından matematik dersi not ortalamaları arasındaki fark incelendiğinde aile içinde 4-5 kişiyle yaşayan öğrencilerle 6 kişi ve üzeriyle yaşayan öğrenciler arasında ,05 düzeyinde anlamlı bir farklılaşmanın olduğu Tablo 34’te görülmektedir. Bu bulguya göre aile içinde 4-5 kişiyle yaşayan öğrencilerin matematik dersi not ortalamaları, 6 kişi ve üzeriyle yaşayan öğrencilerden anlamlı düzeyde yüksektir.

#### 4. Öğrencilerin, annelerinin öğrenim durumuna göre matematik dersi başarı durumları anlamlı düzeyde farklılaşmakta mıdır?

Öğrencilerin matematik dersi notlarının anne öğrenim durumuna göre farklılaşma durumunu ortaya koymak amacıyla tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır. Yapılan analize ilişkin bulgular Tablo 36 ve Tablo 37’de verilmiştir.

**Tablo 36. Öğrencilerin anne öğrenim durumuna göre matematik dersi notlarına ilişkin N, X ve SS. değerleri**

Boyut	Anne öğrenim durumu	N	X	Ss.
Matematik dersi notu	İlkokul ve altı	337	56,5074	19,13830
	Ortaokul	167	58,4012	17,94505
	Lise	193	65,7876	17,66563
	Lisans ve üzeri	103	72,5922	16,07058

Tablo 36 incelendiğinde matematik ders notları açısından en yüksek puan ortalamasının 72,59 ile anne öğrenim durumu lisans ve üzeri olan öğrencilere ait olduğu, bunu sırasıyla 65,79 ile lise, 58,40 ile ortaokul, 56,51 ile ilkokul ve altı olan öğrencilerin izlediği görülmektedir.

Öğrencilerin anne öğrenim durumuna göre matematik dersi notlarının farklılaşmasına ilişkin varyans analizi sonuçları Tablo 37’de verilmiştir.

**Tablo 37. Öğrencilerin anne öğrenim durumuna göre matematik dersi notlarına ilişkin varyans analizi sonuçları**

Boyut	Anne öğrenim durumu	KT	sd	KO	F	P
Matematik dersi notu	Gruplar arası	26158,360	3	8719,453	<b>26,412*</b>	<b>,000</b>
	Grup içi	262785,515	796	330,133		
	Toplam	288943,875	799			

Tablo 37 incelendiğinde matematik notları için hesaplanan F değeri ( $F=26,412$ ;  $p<,05$ ) ilgili boyutta gruplar arasında ,05 düzeyinde anlamlı bir farkın olduğunu ifade etmektedir. Bu boyutta grupların puan ortalamaları arasındaki farkın kaynağını belirlemek amacıyla yapılan TUKEY testi sonuçları Tablo 38’de verilmiştir.

**Tablo 38. Öğrencilerin anne öğrenim durumuna göre matematik dersi not ortalamasına ilişkin TUKEY testi sonuçları**

Boyut	(I) Anne öğrenim durumu	(J) Anne öğrenim durumu	Ortalamalar arası fark (I-J)	P
Matematik dersi notu	Lise	İlkokul ve altı	<b>9,28015*</b>	<b>,000</b>
		Ortaokul	<b>7,38637*</b>	<b>,001</b>
	Lisans ve üzeri	İlkokul ve altı	<b>16,08481*</b>	<b>,000</b>
		Ortaokul	<b>14,19104*</b>	<b>,000</b>
		Lise	<b>6,80467*</b>	<b>,012</b>

Öğrencilerin anne öğrenim durumu açısından matematik dersi not ortalamaları arasındaki fark incelendiğinde anne öğrenim durumu lise olan öğrencilerle ilkokul ve altı ve ortaokul olan öğrenciler arasında; lisans ve üzeri olan öğrencilerle ilkokul ve altı, ortaokul ve lise olan öğrenciler arasında ,05 düzeyinde anlamlı bir farklılaşmanın olduğu Tablo 37’de görülmektedir. Bu bulguya göre anne öğrenim durumu lise olan öğrencilerin matematik dersi not ortalamaları, ilkokul ve altı ve ortaokul olan öğrencilerden; lisans ve üzeri olan öğrencilerin matematik dersi not ortalamaları, ilkokul ve altı, ortaokul ve lise olan öğrencilerden anlamlı düzeyde yüksektir.

**5. Öğrencilerin, baba öğrenim durumuna göre matematik dersi başarı durumları anlamlı düzeyde farklılaşmakta mıdır?**

Öğrencilerin matematik dersi notlarının baba öğrenim durumuna göre farklılaşma durumunu ortaya koymak amacıyla tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır. Yapılan analize ilişkin bulgular Tablo 39 ve Tablo 40’de verilmiştir.

**Tablo 39. Öğrencilerin baba öğrenim durumuna göre matematik dersi notlarına ilişkin N, X ve SS. değerleri**

Boyut	Baba öğrenim durumu	N	X	Ss.
Matematik dersi notu	İlkokul ve altı	214	53,6495	18,83742
	Ortaokul	151	59,4238	18,23639
	Lise	233	60,4421	19,00448
	Lisans ve üzeri	202	71,4505	15,07032

Tablo 39 incelendiğinde matematik ders notları açısından en yüksek puan ortalamasının 71,45 ile baba öğrenim durumu lisans ve üzeri olan öğrencilere ait olduğu, bunu sırasıyla 60,44 ile lise, 59,42 ile ortaokul, 53,65 ile ilkokul ve altı olan öğrencilerin izlediği görülmektedir.

Öğrencilerin baba öğrenim durumuna göre matematik dersi notlarının farklılaşmasına ilişkin varyans analizi sonuçları Tablo 40’da verilmiştir.

**Tablo 40. Öğrencilerin baba öğrenim durumuna göre matematik dersi notlarına ilişkin varyans analizi sonuçları**

Boyut	Baba öğrenim durumu	KT	sd	KO	F	P
Matematik dersi notu	Gruplar arası	34034,813	3	11344,938	<b>35,427*</b>	<b>,000</b>
	Grup içi	254909,062	796	320,238		
	Toplam	288943,875	799			



Tablo 40 incelendiğinde matematik notları için hesaplanan F değeri ( $F=35,427$ ;  $p<,05$ ) ilgili boyutta gruplar arasında ,05 düzeyinde anlamlı bir farkın olduğunu ifade etmektedir. Bu boyutta grupların puan ortalamaları arasındaki farkın kaynağını belirlemek amacıyla yapılan TUKEY testi sonuçları Tablo 41’de verilmiştir.

**Tablo 41. Öğrencilerin baba öğrenim durumuna göre matematik dersi not ortalamasına ilişkin TUKEY testi sonuçları**

Boyut	(I) Baba öğrenim durumu	(J) Baba öğrenim durumu	Ortalamalar arası fark (I-J)	P
Matematik dersi notu	Ortaokul	İlkokul ve altı	5,77431*	,013
	Lise	İlkokul ve altı	6,79253*	,000
	Lisans ve üzeri	İlkokul ve altı	17,80096*	,000
		Ortaokul	12,02665*	,000
		Lise	11,00843*	,000

Öğrencilerin baba öğrenim durumu açısından matematik dersi not ortalamaları arasındaki fark incelendiğinde baba öğrenim durumu ortaokul olan öğrencilerle ilkokul ve altı olan öğrenciler arasında; lise olan öğrencilerle ilkokul ve altı ve ortaokul olan öğrenciler arasında; lisans ve üzeri olan öğrencilerle ilkokul ve altı, ortaokul ve lise olan öğrenciler arasında ,05 düzeyinde anlamlı bir farklılaşmanın olduğu Tablo 40’da görülmektedir. Bu bulguya göre baba öğrenim durumu ortaokul olan öğrencilerin matematik dersi not ortalamaları ilkokul ve altı olan öğrencilerden; lise olan öğrencilerin matematik dersi not ortalamaları, ilkokul ve altı olan öğrencilerden; lisans ve üzeri olan öğrencilerin matematik dersi not ortalamaları, ilkokul ve altı, ortaokul ve lise olan öğrencilerden anlamlı düzeyde yüksektir.

#### **6. Öğrencilerin anne çalışma durumuna göre matematik dersi başarı durumları anlamlı düzeyde farklılaşmakta mıdır?**

Öğrencilerin matematik dersi notlarının anne çalışma durumuna göre farklılaşma durumunu ortaya koymak amacıyla bağımsız gruplar için t testi analizi yapılmıştır. Yapılan analize ilişkin bulgular Tablo 42’de verilmiştir.

**Tablo 42. Öğrencilerin matematik dersi notlarının anne çalışma durumuna göre farklılaşmasına ilişkin t testi sonuçları**

Boyut	Anne çalışma durumu	N	X	Ss.	t	P
Matematik dersi notu	Ev hanımı	659	60,7527	19,00970	-1,480	,139
	Çalışıyor	141	63,3617	18,96850		

Tablo 42 incelendiğinde öğrencilerin anne çalışma durumuna göre matematik ders notları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir.

### 7. Öğrencilerin baba mesleğine göre matematik dersi başarı durumları anlamlı düzeyde farklılaşmakta mıdır?

Öğrencilerin matematik dersi notlarının baba mesleğine göre farklılaşma durumunu ortaya koymak amacıyla tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır. Yapılan analize ilişkin bulgular Tablo 43 ve Tablo 44’te verilmiştir.

**Tablo 43. Öğrencilerin baba mesleğine göre matematik dersi notlarına ilişkin N, X ve SS. değerleri**

Boyut	Baba mesleği	N	X	Ss.
Matematik dersi notu	Memur	131	69,9008	16,82620
	İşçi	225	59,3067	19,63300
	Serbest meslek	192	59,3333	18,29638
	Emekli	88	58,0682	19,79771
	Diğer	164	60,7744	18,44785

Tablo 43 incelendiğinde matematik ders notları açısından en yüksek puan ortalamasının 69,90 ile baba mesleği memur olan öğrencilere ait olduğu, bunu sırasıyla 60,77 ile diğer, 59,33 ile serbest meslek, 59,31 ile işçi, 58,07 ile emekli olan öğrencilerin izlediği görülmektedir.

Öğrencilerin baba mesleğine göre matematik dersi notlarının farklılaşmasına ilişkin varyans analizi sonuçları Tablo 44’te verilmiştir.

**Tablo 44. Öğrencilerin baba mesleğine göre matematik dersi notlarına ilişkin varyans analizi sonuçları**

Boyut	Baba mesleği	KT	sd	KO	F	P
Matematik dersi notu	Gruplar arası	12285,415	4	3071,354	<b>8,826*</b>	<b>,000</b>
	Grup içi	276658,460	795	347,998		
	Toplam	288943,875	799			

Tablo 44 incelendiğinde matematik notları için hesaplanan F değeri ( $F=8,826$ ;  $p<,05$ ) ilgili boyutta gruplar arasında ,05 düzeyinde anlamlı bir farkın olduğunu ifade etmektedir. Bu boyutta grupların puan ortalamaları arasındaki farkın kaynağını belirlemek amacıyla yapılan TUKEY testi sonuçları Tablo 45’te verilmiştir.

**Tablo 45. Öğrencilerin baba mesleğine göre matematik dersi not ortalamasına ilişkin TUKEY testi sonuçları**

Boyut	(I) Baba mesleği	(J) Baba mesleği	Ortalamalar arası fark (I-J)	P
Matematik dersi notu	Memur	İşçi	<b>10,59410*</b>	<b>,000</b>
		Serbest meslek	<b>10,56743*</b>	<b>,000</b>
		Emekli	<b>11,83258*</b>	<b>,000</b>
		Diğer	<b>9,12637*</b>	<b>,000</b>

Öğrencilerin baba mesleği açısından matematik dersi not ortalamaları arasındaki fark incelendiğinde baba mesleği memur olan öğrencilerle işçi, serbest meslek, emekli ve diğer olan öğrenciler arasında ,05 düzeyinde anlamlı bir farklılaşmanın olduğu Tablo 44’te görülmektedir. Bu bulguya göre baba mesleği memur öğrencilerin matematik dersi not ortalamaları işçi, serbest meslek, emekli ve diğer öğrencilerden anlamlı düzeyde yüksektir.

## 8. Öğrencilerin aile gelirine göre matematik dersi başarı durumları anlamlı düzeyde farklılaşmakta mıdır?

Öğrencilerin matematik dersi notlarının aile gelirine göre farklılaşma durumunu ortaya koymak amacıyla tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır. Yapılan analize ilişkin bulgular Tablo 46 ve Tablo 47’de verilmiştir.

**Tablo 46. Öğrencilerin aile gelirine göre matematik dersi notlarına ilişkin N, X ve SS. değerleri**

Boyut	Aile geliri	N	X	Ss.
Matematik notu	1500 TL'ye kadar	277	54,2744	19,14259
	1501-2500 TL	249	61,5382	18,53048
	2501-3500 TL	146	66,6507	16,37601
	3501 TL ve üzeri	128	69,3906	17,18919

Tablo 46 incelendiğinde matematik ders notları açısından en yüksek puan ortalamasının 69,39 ile aile geliri 3501 TL ve üzeri olan öğrencilere ait olduğu, bunu sırasıyla 66,65 ile 2501-3500 TL, 61,54 ile 1501-2000 TL, 54,27 ile 1500 TL'ye kadar olan öğrencilerin izlediği görülmektedir.

Öğrencilerin aile gelirine göre matematik dersi notlarının farklılaşmasına ilişkin varyans analizi sonuçları Tablo 47'de verilmiştir.

**Tablo 47. Öğrencilerin aile gelirine göre matematik dersi notlarına ilişkin varyans analizi sonuçları**

Boyut	Aile geliri	KT	sd	KO	F	P
Matematik notu	Gruplar arası	26239,186	3	8746,395	<b>26,502*</b>	<b>,000</b>
	Grup içi	262704,689	796	330,031		
	Toplam	288943,875	799			

Tablo 47 incelendiğinde matematik notları için hesaplanan F değeri ( $F=26,502$ ;  $p<,05$ ) ilgili boyutta gruplar arasında ,05 düzeyinde anlamlı bir farkın olduğunu ifade etmektedir. Bu boyutta grupların puan ortalamaları arasındaki farkın kaynağını belirlemek amacıyla yapılan TUKEY testi sonuçları Tablo 48'te verilmiştir.

**Tablo 48. Öğrencilerin aile gelirine göre matematik dersi not ortalamasına ilişkin TUKEY testi sonuçları**

Boyut	(I) Aile geliri	(J) Aile geliri	Ortalamalar arası fark (I-J)	P
Matematik notu	1501-2500 TL	1500 TL'ye kadar	7,26378*	,000
	2501-3500 TL	1500 TL'ye kadar	12,37632*	,000
		1501-2500 TL	5,11253*	,036
	3501 TL ve üzeri	1500 TL'ye kadar	15,11626*	,000
1501-2500 TL		7,85247*	,000	

Öğrencilerin aile geliri açısından matematik dersi not ortalamaları arasındaki fark incelendiğinde aile geliri 1501-2500 TL olan öğrencilerle 1500 TL'ye kadar olan öğrenciler arasında; 2501-3500 TL olan öğrencilerle 1500 TL'ye kadar ve 1501-2500 TL olan öğrenciler arasında; 3501 TL ve üzeri olan öğrencilerle 1500 TL'ye kadar ve 1501-2500 TL olan öğrenciler arasında ,05 düzeyinde anlamlı bir farklılaşmanın olduğu Tablo 47'de görülmektedir. Bu bulguya göre aile geliri 1501-2500 TL olan öğrencilerin matematik dersi not ortalamaları 1500 TL'ye kadar olan öğrencilerden; 2501-3500 TL olan öğrencilerin matematik dersi not ortalamaları, 1500 TL'ye kadar ve 1501-2500 TL olan öğrencilerden; 3501 TL ve üzeri olan öğrencilerin matematik dersi not ortalamaları, 1500 TL'ye kadar ve 1501-2500 TL olan öğrencilerden anlamlı düzeyde yüksektir.

#### 9. Öğrencilerin düzenli harçlık alma durumuna göre matematik dersi başarı durumları anlamlı düzeyde farklılaşmakta mıdır?

Öğrencilerin matematik dersi notlarının düzenli harçlık alma durumuna göre farklılaşma durumunu ortaya koymak amacıyla bağımsız gruplar için t testi analizi yapılmıştır. Yapılan analize ilişkin bulgular Tablo 49'da verilmiştir.

**Tablo 49. Öğrencilerin matematik dersi notlarının düzenli harçlık alma durumuna göre farklılaşmasına ilişkin t testi sonuçları**

Boyut	Düzenli harçlık alma durumu	N	X	Ss.	t	p
Matematik dersi notu	Her zaman	682	62,0630	18,62759	3,057*	,002
	Ara sıra	118	56,2966	20,52737		

Tablo 49 incelendiğinde matematik dersi notları açısından her zaman düzenli harçlık alan öğrencilerin ortalamasının 62,06, ara sıra alan öğrencilerin ortalamasının ise 56,30 olduğu görülmektedir. Grupların puan ortalamaları arasındaki farkın anlamlılığını test etmek amacıyla hesaplanan t değeri ( $t=3,057$ ,  $p<.05$ ) grupların puan ortalamaları arasındaki farkın ,05 düzeyinde anlamlı olduğunu ifade etmektedir. Bu bulguya göre her zaman düzenli harçlık alan öğrencilerin matematik dersi notları ara sıra alan öğrencilerinkinden anlamlı düzeyde yüksektir.

#### 10. Öğrencilerin öğrenim gören kardeş sayısına göre matematik dersi başarı durumları anlamlı düzeyde farklılaşmakta mıdır?

Öğrencilerin matematik dersi notlarının öğrenim gören kardeş sayısına göre farklılaşma durumunu ortaya koymak amacıyla tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır. Yapılan analize ilişkin bulgular Tablo 50 ve Tablo 51’de verilmiştir.

**Tablo 50. Öğrencilerin öğrenim gören kardeş sayısına göre matematik dersi notlarına ilişkin N, X ve SS. değerleri**

Boyut	Öğrenim gören kardeş sayısı	N	X	Ss.
Matematik dersi notu	Yok	95	57,5579	20,56423
	1 kardeş	401	62,0898	18,77330
	2 kardeş	225	62,3733	18,85739
	3 kardeş	79	57,8481	18,18289

Tablo 50 incelendiğinde matematik ders notları açısından en yüksek puan ortalamasının 62,37 ile öğrenim gören kardeş sayısı 2 olan öğrencilere ait olduğu, bunu sırasıyla 62,09 ile 1 kardeşi olan, 57,85 ile 3 kardeşi olan, 57,56 ile kardeşi olmayan olan öğrencilerin izlediği görülmektedir.

Öğrencilerin öğrenim gören kardeş sayısına göre matematik dersi notlarının farklılaşmasına ilişkin varyans analizi sonuçları Tablo 51’de verilmiştir.

**Tablo 51. Öğrencilerin öğrenim gören kardeş sayısına göre matematik dersi notlarına ilişkin varyans analizi sonuçları**

Boyut	Öğrenim gören kardeş sayısı	KT	sd	KO	F	P
Matematik dersi notu	Gruplar arası	2774,858	3	924,953	2,573	,053
	Grup içi	286169,017	796	359,509		
	Toplam	288943,875	799			

Tablo 51 incelendiğinde öğrencilerin öğrenim gören kardeş sayısına göre matematik ders notları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir.

### 11. Öğrencilerin mezun olmak istedikleri öğretim kademesine göre matematik dersi başarı durumları anlamlı düzeyde farklılaşmakta mıdır?

Öğrencilerin matematik dersi notlarının mezun olmak istedikleri öğretim kademesine göre farklılaşma durumunu ortaya koymak amacıyla tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır. Yapılan analize ilişkin bulgular Tablo 52 ve Tablo 53'te verilmiştir.

**Tablo 52. Öğrencilerin mezun olmak istedikleri öğretim kademesine göre matematik dersi notlarına ilişkin N, X ve SS. değerleri**

Boyut	Mezun olmak istenen öğretim kademesi	N	X	Ss.
Matematik dersi notu	Lise	75	43,3333	14,24338
	Lisans	403	57,7593	17,61936
	Lisansüstü	322	69,6988	17,39801

Tablo 52 incelendiğinde matematik ders notları açısından en yüksek puan ortalamasının 69,70 ile mezun olmak istenen öğretim kademesi lisansüstü olan öğrencilere ait olduğu, bunu sırasıyla 57,76 ile lisans, 43,33 ile lise olan öğrencilerin izlediği görülmektedir.

Öğrencilerin mezun olmak istedikleri öğretim kademesine göre matematik dersi notlarının farklılaşmasına ilişkin varyans analizi sonuçları Tablo 53'te verilmiştir.

**Tablo 53. Öğrencilerin mezun olmak istedikleri öğretim kademesine göre matematik dersi notlarına ilişkin varyans analizi sonuçları**

Boyut	Mezun olmak istenen öğretim kademesi	KT	sd	KO	F	P
Matematik dersi notu	Gruplar arası	51969,776	2	25984,888	<b>87,393*</b>	<b>,000</b>
	Grup içi	236974,099	797	297,333		
	Toplam	288943,875	799			

Tablo 53 incelendiğinde matematik notları için hesaplanan F değeri ( $F=87,393$ ;  $p<,05$ ) ilgili boyutta gruplar arasında ,05 düzeyinde anlamlı bir farkın olduğunu ifade etmektedir. Bu boyutta grupların puan ortalamaları arasındaki farkın kaynağını belirlemek amacıyla yapılan TUKEY testi sonuçları Tablo 54’te verilmiştir.

**Tablo 54. Öğrencilerin mezun olmak istedikleri öğretim kademesine göre matematik dersi not ortalamasına ilişkin TUKEY testi sonuçları**

Boyut	(I) Mezun olmak istenen öğretim kademesi	(J) Mezun olmak istenen öğretim kademesi	Ortalamalar arası fark (I-J)	p
Matematik dersi notu	Lisans	Lise	<b>14,42597*</b>	<b>,000</b>
	Lisansüstü	Lise	<b>26,36542*</b>	<b>,000</b>
		Lisans	<b>11,93945*</b>	<b>,000</b>

Öğrencilerin mezun olmak istedikleri öğretim kademesi açısından matematik dersi not ortalamaları arasındaki fark incelendiğinde mezun olmak istediği öğretim kademesi lisans olan öğrencilerle lise olan öğrenciler arasında; lisansüstü olan öğrencilerle lise ve lisans olan öğrenciler arasında ,05 düzeyinde anlamlı bir farklılaşmanın olduğu Tablo 53’te görülmektedir. Bu bulguya göre mezun olmak istediği öğretim kademesi lisans olan öğrencilerin matematik dersi not ortalamaları lise olan öğrencilerden; lisansüstü olan öğrencilerin matematik dersi not ortalamaları, lise ve lisans olan öğrencilerden anlamlı düzeyde yüksektir.



## 12. Öğrencilerin boş zaman faaliyetlerine göre matematik dersi başarı durumları anlamlı düzeyde farklılaşmakta mıdır?

Öğrencilerin matematik dersi notlarının boş zaman faaliyetlerine göre farklılaşma durumunu ortaya koymak amacıyla bağımsız gruplar için t testi analizi yapılmıştır. Yapılan analize ilişkin bulgular Tablo 55’de verilmiştir.

**Tablo 55. Öğrencilerin matematik dersi notlarının boş zaman faaliyetlerine göre farklılaşmasına ilişkin t testi sonuçları**

Boyut	Boş zaman faaliyetleri	Gerçekleştirme durumu	N	X	Ss.	t	p
Matematik dersi notu	Arkadaşlarla gezmek	Evet	258	57,961	18,1868	<b>-3,358*</b>	<b>,001</b>
		Hayır	542	62,76	19,223		
	Bilgisayar oyunu oynamak	Evet	163	61,957	17,5606	0,560	,576
		Hayır	637	61,022	19,3801		
	Ev işlerine yardım	Evet	124	58,339	19,5365	-1,833	,067
		Hayır	676	61,74	18,887		
	Gazete, dergi okumak	Evet	60	64,933	19,1646	1,577	,115
		Hayır	740	60,911	18,9857		
	İnternete girmek	Evet	280	63,118	18,2622	<b>2,084*</b>	<b>,037</b>
		Hayır	520	60,187	19,3503		
	Kitap okumak	Evet	209	63,641	17,6782	<b>2,153*</b>	<b>,032</b>
		Hayır	591	60,354	19,4096		
	Müzik dinlemek	Evet	333	63,463	18,6086	<b>2,838*</b>	<b>,005</b>
		Hayır	467	59,608	19,1611		
	Spor yapmak	Evet	175	57,84	17,7427	<b>-2,791*</b>	<b>,006</b>
		Hayır	625	62,157	19,2662		
	TV izlemek	Evet	233	60,189	18,8869	-0,976	,329
		Hayır	567	61,633	19,0703		

Tablo 55 incelendiğinde öğrencilerin boş zaman faaliyetlerinden bilgisayar oyunu oynama, ev işlerine yardım, gazete, dergi okumak ve TV izlemek değişkenlerine göre matematik ders notları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir.

Bununla birlikte boş zamanlarında arkadaşlarıyla gezen öğrencilerin matematik not ortalamasının 57,96, gezmeyen öğrencilerin ortalamasının ise 62,76 olduğu görülmektedir. Grupların puan ortalamaları arasındaki farkın anlamlılığını test etmek amacıyla hesaplanan t değeri ( $t=-3,358$ ,  $p<,05$ ) grupların puan ortalamaları arasındaki farkın ,05 düzeyinde anlamlı olduğunu ifade etmektedir. Bu bulguya göre boş

zamanlarında arkadaşlarıyla gezen öğrencilerin matematik dersi notları gezmeyen öğrencilerinkinden anlamlı düzeyde düşüktür.

Boş zamanlarında internete giren öğrencilerin matematik not ortalamasının 63,12, girmeyen öğrencilerin ortalamasının ise 60,19 olduğu görülmektedir. Grupların puan ortalamaları arasındaki farkın anlamlılığını test etmek amacıyla hesaplanan t değeri ( $t=2,084$ ,  $p<,05$ ) grupların puan ortalamaları arasındaki farkın ,05 düzeyinde anlamlı olduğunu ifade etmektedir. Bu bulguya göre boş zamanlarında internete giren öğrencilerin matematik dersi notları girmeyen öğrencilerinkinden anlamlı düzeyde yüksektir.

Boş zamanlarında kitap okuyan öğrencilerin matematik not ortalamasının 63,64, okumayan öğrencilerin ortalamasının ise 60,35 olduğu görülmektedir. Grupların puan ortalamaları arasındaki farkın anlamlılığını test etmek amacıyla hesaplanan t değeri ( $t=2,153$ ,  $p<,05$ ) grupların puan ortalamaları arasındaki farkın ,05 düzeyinde anlamlı olduğunu ifade etmektedir. Bu bulguya göre boş zamanlarında kitap okuyan öğrencilerin matematik dersi notları okumayan öğrencilerinkinden anlamlı düzeyde yüksektir.

Boş zamanlarında müzik dinleyen öğrencilerin matematik not ortalamasının 63,46, gezmeyen öğrencilerin ortalamasının ise 59,61 olduğu görülmektedir. Grupların puan ortalamaları arasındaki farkın anlamlılığını test etmek amacıyla hesaplanan t değeri ( $t=2,838$ ,  $p<,05$ ) grupların puan ortalamaları arasındaki farkın ,05 düzeyinde anlamlı olduğunu ifade etmektedir. Bu bulguya göre boş zamanlarında müzik dinleyen öğrencilerin matematik dersi notları dinlemeyen öğrencilerinkinden anlamlı düzeyde yüksektir.

Boş zamanlarında spor yapan öğrencilerin matematik not ortalamasının 57,84, yapmayan öğrencilerin ortalamasının ise 62,16 olduğu görülmektedir. Grupların puan ortalamaları arasındaki farkın anlamlılığını test etmek amacıyla hesaplanan t değeri ( $t=-2,791$ ,  $p<,05$ ) grupların puan ortalamaları arasındaki farkın ,05 düzeyinde anlamlı olduğunu ifade etmektedir. Bu bulguya göre boş zamanlarında spor yapan öğrencilerin matematik dersi notları yapmayan öğrencilerinkinden anlamlı düzeyde düşüktür.

### 13. Öğrencilerin TV izleme süresine göre matematik dersi başarı durumları anlamlı düzeyde farklılaşmakta mıdır?

Öğrencilerin matematik dersi notlarının TV izleme süresine göre farklılaşma durumunu ortaya koymak amacıyla tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır. Yapılan analize ilişkin bulgular Tablo 56 ve Tablo 57’de verilmiştir.

**Tablo 56. Öğrencilerin TV izleme süresine göre matematik dersi notlarına ilişkin N, X ve SS. değerleri**

Boyut	TV izleme süresi	N	X	Ss.
Matematik dersi notu	1 saatten az	293	62,6280	18,78268
	1 saat	193	64,4560	18,63183
	2 saat	215	59,7163	19,15086
	3 saat ve üzeri	99	53,9495	18,20259

Tablo 56 incelendiğinde matematik ders notları açısından en yüksek puan ortalamasının 64,46 ile TV izleme süresi 1 saat olan öğrencilere ait olduğu, bunu sırasıyla 62,63 ile 1 saatten az, 59,72 ile 2 saat, 53,95 ile 3 saat ve üzeri olan öğrencilerin izlediği görülmektedir. Öğrencilerin TV izleme süresine göre matematik dersi notlarının farklılaşmasına ilişkin varyans analizi sonuçları Tablo 57’de verilmiştir.

**Tablo 57. Öğrencilerin TV izleme süresine göre matematik dersi notlarına ilişkin varyans analizi sonuçları**

Boyut	TV izleme süresi	KT	sd	KO	F	P
Matematik dersi notu	Gruplar arası	8321,108	3	2773,703	<b>7,868*</b>	<b>,000</b>
	Grup içi	280622,767	796	352,541		
	Toplam	288943,875	799			

Tablo 57 incelendiğinde matematik notları için hesaplanan F değeri ( $F=7,868$ ;  $p<,05$ ) ilgili boyutta gruplar arasında ,05 düzeyinde anlamlı bir farkın olduğunu ifade etmektedir. Bu boyutta grupların puan ortalamaları arasındaki farkın kaynağını belirlemek amacıyla yapılan TUKEY testi sonuçları Tablo 58’de verilmiştir.

**Tablo 58. Öğrencilerin TV izleme süresine göre matematik dersi not ortalamasına ilişkin TUKEY testi sonuçları**

Boyut	(I) TV izleme süresi	(J) TV izleme süresi	Ortalamalar arası fark (I-J)	P
Matematik dersi notu	3 saat ve üzeri	1 saatten az	-8,67849*	,000
		1 saat	-10,50646*	,000

Öğrencilerin TV izleme süresi açısından matematik dersi not ortalamaları arasındaki fark incelendiğinde TV izleme süresi 3 saat ve üzeri olan öğrencilerle 1 saatten az ve 1 saat olan öğrenciler arasında ,05 düzeyinde anlamlı bir farklılaşmanın olduğu Tablo 57’de görülmektedir. Bu bulguya göre TV izleme süresi 3 saat ve üzeri olan öğrencilerin matematik dersi not ortalamaları 1 saatten az ve 1 saat olan öğrencilerden anlamlı düzeyde düşüktür.

#### 14. Öğrencilerin kitap okuma sıklığına göre matematik dersi başarı durumları anlamlı düzeyde farklılaşmakta mıdır?

Öğrencilerin matematik dersi notlarının kitap okuma sıklığına göre farklılaşma durumunu ortaya koymak amacıyla tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır. Yapılan analize ilişkin bulgular Tablo 59 ve Tablo 60’da verilmiştir.

**Tablo 59. Öğrencilerin kitap okuma sıklığına göre matematik dersi notlarına ilişkin N, X ve SS. değerleri**

Boyut	Kitap okuma sıklığı	N	X	Ss.
Matematik dersi notu	Haftada 1 kitap bitiririm	162	61,4753	17,45383
	Ayda bir kitap bitiririm	277	62,3574	19,09963
	Çok sık kitap okumam	293	60,7338	19,74228
	Hiç kitap okumam	68	57,9853	19,02668

Tablo 59 incelendiğinde matematik ders notları açısından en yüksek puan ortalamasının 62,36 ile ayda bir kitap bitiren olan öğrencilere ait olduğu, bunu sırasıyla 61,48 ile haftada bir kitap bitiren, 60,73 ile çok sık kitap okumayan, 57,99 ile hiç kitap okumayan öğrencilerin izlediği görülmektedir.

Öğrencilerin kitap okuma sıklığına göre matematik dersi notlarının farklılaşmasına ilişkin varyans analizi sonuçları Tablo 60’da verilmiştir.

**Tablo 60. Öğrencilerin kitap okuma sıklığına göre matematik dersi notlarına ilişkin varyans analizi sonuçları**

Boyut	Kitap okuma sıklığı	KT	sd	KO	F	p
Matematik dersi notu	Gruplar arası	1149,636	3	383,212	1,060	,365
	Grup içi	287794,239	796	361,551		
	Toplam	288943,875	799			

Tablo 60 incelendiğinde öğrencilerin kitap okuma sıklığına göre matematik ders notları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir.

### 15. Öğrencilerin okulda sonra bir işte çalışma durumuna göre matematik dersi başarı durumları anlamlı düzeyde farklılaşmakta mıdır?

Öğrencilerin matematik dersi notlarının okuldan sonra bir işte çalışma durumuna göre farklılaşma durumunu ortaya koymak amacıyla bağımsız gruplar için t testi analizi yapılmıştır. Yapılan analize ilişkin bulgular Tablo 61’de verilmiştir.

**Tablo 61. Öğrencilerin matematik dersi notlarının okuldan sonra bir işte çalışma durumuna göre farklılaşmasına ilişkin t testi sonuçları**

Boyut	Okuldan sonra bir işte çalışma durumu	N	X	Ss.	t	p
Matematik dersi notu	Evet	45	49,6667	13,58140	<b>-5,716*</b>	<b>,000</b>
	Hayır	755	61,9007	19,07932		

Tablo 61 incelendiğinde matematik dersi notları açısından okuldan sonra bir işte çalışan öğrencilerin ortalamasının 49,67, çalışmayan öğrencilerin ortalamasının ise 61,90 olduğu görülmektedir. Grupların puan ortalamaları arasındaki farkın anlamlılığını test etmek amacıyla hesaplanan t değeri ( $t=-5,716$ ,  $p<,05$ ) grupların puan ortalamaları arasındaki farkın ,05 düzeyinde anlamlı olduğunu ifade etmektedir. Bu bulguya göre

okuldan sonra bir işte çalışan öğrencilerin matematik dersi notları çalışmayan öğrencilerinkinden anlamlı düzeyde düşüktür.

**16. Öğrencilerin kendine ait bir odaya sahip olma durumuna göre matematik dersi başarı durumları anlamlı düzeyde farklılaşmakta mıdır?**

Öğrencilerin matematik dersi notlarının kendine ait bir odaya sahip olma durumuna göre farklılaşma durumunu ortaya koymak amacıyla bağımsız gruplar için t testi analizi yapılmıştır. Yapılan analize ilişkin bulgular Tablo 62’de verilmiştir.

**Tablo 62. Öğrencilerin matematik dersi notlarının kendine ait bir odaya sahip olma durumuna göre farklılaşmasına ilişkin t testi sonuçları**

Boyut	Kendine ait odaya sahip olma durumu	N	X	Ss.	t	p
Matematik dersi notu	Evet	626	62,4457	19,02641	3,503*	,000
	Hayır	174	56,7759	18,35965		

Tablo 62 incelendiğinde matematik dersi notları açısından kendine ait bir odası olan öğrencilerin ortalamasının 62,45, olmayan öğrencilerin ortalamasının ise 56,78 olduğu görülmektedir. Grupların puan ortalamaları arasındaki farkın anlamlılığını test etmek amacıyla hesaplanan t değeri ( $t=3,503$ ,  $p<,05$ ) grupların puan ortalamaları arasındaki farkın ,05 düzeyinde anlamlı olduğunu ifade etmektedir. Bu bulguya göre kendine ait bir odası olan öğrencilerin matematik dersi notları olmayan öğrencilerinkinden anlamlı düzeyde yüksektir.

**17. Öğrencilerin evde bilgisayar olma durumuna göre matematik dersi başarı durumları anlamlı düzeyde farklılaşmakta mıdır?**

Öğrencilerin matematik dersi notlarının evde bilgisayar olma durumuna göre farklılaşma durumunu ortaya koymak amacıyla bağımsız gruplar için t testi analizi yapılmıştır. Yapılan analize ilişkin bulgular Tablo 63’te verilmiştir.

**Tablo 63. Öğrencilerin matematik dersi notlarının evde bilgisayar olma durumuna göre farklılaşmasına ilişkin t testi sonuçları**

Boyut	Evde bilgisayar olma durumu	N	X	Ss.	t	p
Matematik dersi notu	Evet	627	62,7129	18,65691	4,295*	,000
	Hayır	173	55,7746	19,36765		

Tablo 63 incelendiğinde matematik dersi notları açısından evde bilgisayarı olan öğrencilerin ortalamasının 62,71, olmayan öğrencilerin ortalamasının ise 55,77 olduğu görülmektedir. Grupların puan ortalamaları arasındaki farkın anlamlılığını test etmek amacıyla hesaplanan t değeri ( $t=4,295$ ,  $p<,05$ ) grupların puan ortalamaları arasındaki farkın ,05 düzeyinde anlamlı olduğunu ifade etmektedir. Bu bulguya göre evde bilgisayarı olan öğrencilerin matematik dersi notları olmayan öğrencilerinkinden anlamlı düzeyde yüksektir.

#### 18. Öğrencilerin evde internet olma durumuna göre matematik dersi başarı durumları anlamlı düzeyde farklılaşmakta mıdır?

Öğrencilerin matematik dersi notlarının evde internet olma durumuna göre farklılaşma durumunu ortaya koymak amacıyla bağımsız gruplar için t testi analizi yapılmıştır. Yapılan analize ilişkin bulgular Tablo 64’te verilmiştir.

**Tablo 64. Öğrencilerin matematik dersi notlarının evde internet olma durumuna göre farklılaşmasına ilişkin t testi sonuçları**

Boyut	Evde internet olma durumu	N	X	Ss.	t	p
Matematik dersi notu	Evet	551	63,4628	18,27552	5,055*	,000
	Hayır	249	56,2329	19,70370		

Tablo 64 incelendiğinde matematik dersi notları açısından evde interneti olan öğrencilerin ortalamasının 63,46, olmayan öğrencilerin ortalamasının ise 56,23 olduğu görülmektedir. Grupların puan ortalamaları arasındaki farkın anlamlılığını test etmek amacıyla hesaplanan t değeri ( $t=5,055$ ,  $p<,05$ ) grupların puan ortalamaları arasındaki farkın ,05 düzeyinde anlamlı olduğunu ifade etmektedir. Bu bulguya göre evde interneti

olan öğrencilerin matematik dersi notları olmayan öğrencilerinkinden anlamlı düzeyde yüksektir.

### 19. Öğrencilerin bilgisayar kullanma amacına göre matematik dersi başarı durumları anlamlı düzeyde farklılaşmakta mıdır?

Öğrencilerin matematik dersi notlarının bilgisayar kullanma amacına göre farklılaşma durumunu ortaya koymak amacıyla tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır. Yapılan analize ilişkin bulgular Tablo 65 ve Tablo 66’da verilmiştir.

**Tablo 65. Öğrencilerin bilgisayar kullanma amacına göre matematik dersi notlarına ilişkin N, X ve SS. değerleri**

Boyut	Bilgisayar kullanma amacı	N	X	Ss.
Matematik dersi notu	Oyun oynamak	211	55,8294	17,36387
	Ders çalışmak	291	66,3883	19,42582
	Müzik dinlemek	75	59,5600	17,91665
	Film izlemek	131	61,8702	18,82036
	Sosyal medya	92	57,5978	18,46235

Tablo 65 incelendiğinde matematik dersi notları açısından en yüksek puan ortalamasının 66,39 ile bilgisayar kullanma amacı ders çalışmak olan öğrencilere ait olduğu, bunu sırasıyla 61,87 ile film izlemek, 59,56 ile müzik dinlemek, 57,60 ile sosyal medya, 55,83 ile oyun oynamak olan öğrencilerin izlediği görülmektedir.

Öğrencilerin bilgisayar kullanma amacına göre matematik dersi notlarının farklılaşmasına ilişkin varyans analizi sonuçları Tablo 66’da verilmiştir.

**Tablo 66. Öğrencilerin bilgisayar kullanma amacına göre matematik dersi notlarına ilişkin varyans analizi sonuçları**

Boyut	Bilgisayar kullanma amacı	KT	sd	KO	F	p
Matematik dersi notu	Gruplar arası	15373,503	4	3843,376	<b>11,169*</b>	<b>,000</b>
	Grup içi	273570,372	795	344,114		
	Toplam	288943,875	799			



Tablo 66 incelendiğinde matematik notları için hesaplanan F değeri ( $F=11,169$ ;  $p<,05$ ) ilgili boyutta gruplar arasında ,05 düzeyinde anlamlı bir farkın olduğunu ifade etmektedir. Bu boyutta grupların puan ortalamaları arasındaki farkın kaynağını belirlemek amacıyla yapılan TUKEY testi sonuçları Tablo 67’de verilmiştir.

**Tablo 67. Öğrencilerin bilgisayar kullanma amacına göre matematik dersi not ortalamasına ilişkin TUKEY testi sonuçları**

Boyut	(I) Bilgisayar kullanma amacı	(J) Bilgisayar kullanma amacı	Ortalamalar arası fark (I-J)	p
Matematik dersi notu	Ders çalışmak	Oyun oynamak	10,55893*	,000
		Müzik dinlemek	6,82832*	,037
	Film izlemek	Sosyal medya	8,79049*	,001
		Oyun oynamak	6,04085*	,029

Öğrencilerin bilgisayar kullanma amacı açısından matematik dersi not ortalamaları arasındaki fark incelendiğinde bilgisayar kullanma amacı ders çalışmak olan öğrencilerle oyun oynamak, müzik dinlemek ve sosyal medya olan öğrenciler arasında; film izlemek olan öğrencilerle oyun oynamak olan öğrenciler arasında ,05 düzeyinde anlamlı bir farklılaşmanın olduğu Tablo 66’da görülmektedir. Bu bulguya göre bilgisayar kullanma amacı ders çalışmak olan öğrencilerin matematik dersi not ortalamaları oyun oynamak, müzik dinlemek ve sosyal medya olan öğrencilerden; film izlemek olan öğrencilerin matematik dersi not ortalamaları oyun oynamak olan öğrencilerden anlamlı düzeyde yüksektir.

## **20. Öğrencilerin günlük matematik çalışma süresine göre matematik dersi başarı durumları anlamlı düzeyde farklılaşmakta mıdır?**

Öğrencilerin matematik dersi notlarının günlük matematik çalışma süresine göre farklılaşma durumunu ortaya koymak amacıyla tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır. Yapılan analize ilişkin bulgular Tablo 68 ve Tablo 69’de verilmiştir.

**Tablo 68. Öğrencilerin günlük matematik çalışma süresine göre matematik dersi notlarına ilişkin N, X ve SS. değerleri**

Boyut	Günlük matematik çalışma süresi	N	X	Ss.
Matematik dersi notu	Her gün çalışmıyorum	403	62,4367	19,24774
	1 saatten az	160	52,7625	16,56984
	1 saat	181	63,1934	17,87180
	2 saat ve üzeri	56	70,1429	19,84525

Tablo 68 incelendiğinde matematik ders notları açısından en yüksek puan ortalamasının 70,14 ile günlük matematik çalışma süresi 2 saat ve üzeri olan öğrencilere ait olduğu, bunu sırasıyla 63,19 ile 1 saat çalışan, 62,44 ile her gün çalışmayan, 52,76 ile 1 saatten az çalışan öğrencilerin izlediği görülmektedir.

Öğrencilerin günlük matematik çalışma süresine göre matematik dersi notlarının farklılaşmasına ilişkin varyans analizi sonuçları Tablo 69’da verilmiştir.

**Tablo 69. Öğrencilerin günlük matematik çalışma süresine göre matematik dersi notlarına ilişkin varyans analizi sonuçları**

Boyut	Günlük matematik çalışma süresi	KT	sd	KO	F	p
Matematik dersi notu	Gruplar arası	17204,674	3	5734,891	<b>16,799*</b>	<b>,000</b>
	Grup içi	271739,201	796	341,381		
	Toplam	288943,875	799			

Tablo 69 incelendiğinde matematik notları için hesaplanan F değeri ( $F=16,799$ ;  $p<,05$ ) ilgili boyutta gruplar arasında ,05 düzeyinde anlamlı bir farkın olduğunu ifade etmektedir. Bu boyutta grupların puan ortalamaları arasındaki farkın kaynağını belirlemek amacıyla yapılan TUKEY testi sonuçları Tablo 70’te verilmiştir.

**Tablo 70. Öğrencilerin günlük matematik çalışma süresine göre matematik dersi not ortalamasına ilişkin TUKEY testi sonuçları**

Boyut	(I) Günlük matematik çalışma süresi	(J) Günlük matematik çalışma süresi	Ortalamalar arası fark (I-J)	P
Matematik dersi notu	Her gün çalışmıyorum	1 saatten az	9,67422*	,000
	1 saat	1 saatten az	10,43087*	,000
	2 saat ve üzeri	Her gün çalışmıyorum	7,70613*	,019
		1 saatten az	17,38036*	,000

Öğrencilerin günlük matematik çalışma süresi açısından matematik dersi not ortalamaları arasındaki fark incelendiğinde her gün çalışmayan öğrencilerle 1 saatten az çalışan öğrenciler arasında; 1 saat çalışan öğrencilerle 1 saatten az çalışan öğrenciler arasında; 2 saat ve üzeri çalışan öğrencilerle her gün çalışmayan ve 1 saatten az çalışan öğrenciler arasında ,05 düzeyinde anlamlı bir farklılaşmanın olduğu Tablo 69'da görülmektedir. Bu bulguya göre her gün çalışmayan öğrencilerin matematik dersi not ortalamaları 1 saatten az çalışan öğrencilerden; 1 saat çalışan öğrencilerin matematik dersi not ortalamaları, 1 saatten az çalışan öğrencilerden; 2 saat ve üzeri çalışan öğrencilerin matematik dersi not ortalamaları, her gün çalışmayan ve 1 saatten az çalışan öğrencilerden anlamlı düzeyde yüksektir.

## 21. Öğrencilerin matematik dersine çalışırken aile yardımı alma durumuna göre matematik dersi başarı durumları anlamlı düzeyde farklılaşmakta mıdır?

Öğrencilerin matematik dersi notlarının matematik dersine çalışırken aile yardımı alma durumuna göre farklılaşma durumunu ortaya koymak amacıyla tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır. Yapılan analize ilişkin bulgular Tablo 71 ve Tablo 72'de verilmiştir.

**Tablo 71. Öğrencilerin matematik dersine çalışırken aile yardımı alma durumuna göre matematik dersi notlarına ilişkin N, X ve SS. değerleri**

Boyut	Matematik dersine çalışırken aile yardımı	N	X	Ss.
Matematik dersi notu	Hiçbir zaman	228	59,7105	19,67320
	Nadiren	193	61,5389	19,48049
	Bazen	235	59,4553	17,50583
	Sık sık	76	64,6711	19,54236
	Her zaman	68	67,5294	18,52346

Tablo 71 incelendiğinde matematik ders notları açısından en yüksek puan ortalamasının 67,53 ile matematik dersine çalışırken her zaman aile desteği alan öğrencilere ait olduğu, bunu sırasıyla 64,67 ile sık sık alan, 61,54 ile nadiren alan, 59,71 ile hiçbir zaman almayan, 59,46 ile bazen alan öğrencilerin izlediği görülmektedir.

Öğrencilerin matematik dersine çalışırken aile yardımı alma durumuna göre matematik dersi notlarının farklılaşmasına ilişkin varyans analizi sonuçları Tablo 72’de verilmiştir.

**Tablo 72. Öğrencilerin matematik dersine çalışırken aile yardımı alma durumuna göre matematik dersi notlarına ilişkin varyans analizi sonuçları**

Boyut	Matematik dersine çalışırken aile yardımı	KT	sd	KO	F	p
Matematik dersi notu	Gruplar arası	4883,023	4	1220,756	<b>3,417*</b>	<b>,009</b>
	Grup içi	284060,852	795	357,309		
	Toplam	288943,875	799			

Tablo 72 incelendiğinde matematik notları için hesaplanan F değeri ( $F=3,417$ ;  $p<,05$ ) ilgili boyutta gruplar arasında ,05 düzeyinde anlamlı bir farkın olduğunu ifade etmektedir. Bu boyutta grupların puan ortalamaları arasındaki farkın kaynağını belirlemek amacıyla yapılan TUKEY testi sonuçları Tablo 73’te verilmiştir.

**Tablo 73. Öğrencilerin matematik dersine çalışırken aile yardımı alma durumuna göre matematik dersi not ortalamasına ilişkin TUKEY testi sonuçları**

Boyut	(I) Matematik dersine çalışırken aile yardımı	(J) Matematik dersine çalışırken aile yardımı	Ortalamalar arası fark (I-J)	P
Matematik dersi notu	Her zaman	Hiçbir zaman	<b>7,81889*</b>	<b>,024</b>
		Bazen	<b>8,07409*</b>	<b>,017</b>

Öğrencilerin matematik dersine çalışırken aile yardımı alma durumu açısından matematik dersi not ortalamaları arasındaki fark incelendiğinde her zaman destek alan öğrencilerle hiçbir zaman almayan ve bazen alan öğrenciler arasında ,05 düzeyinde anlamlı bir farklılaşmanın olduğu Tablo 72’de görülmektedir. Bu bulguya göre her zaman destek alan öğrencilerin matematik dersi not ortalamaları hiçbir zaman almayan ve bazen alan öğrencilerden anlamlı düzeyde yüksektir.

**22. Öğrencilerin matematik dersine yönelik Destekleme ve Yetiştirme Kursuna gitme durumuna göre matematik dersi başarı durumları anlamlı düzeyde farklılaşmakta mıdır?**

Öğrencilerin matematik dersi notlarının matematik dersine yönelik destekleme ve yetiştirme kursu alma durumuna göre farklılaşma durumunu ortaya koymak amacıyla bağımsız gruplar için t testi analizi yapılmıştır. Yapılan analize ilişkin bulgular Tablo 74’te verilmiştir.

**Tablo 74. Öğrencilerin matematik dersi notlarının matematik dersine yönelik destekleme ve yetiştirme kursu alma durumuna göre farklılaşmasına ilişkin t testi sonuçları**

Boyut	Matematik dersine yönelik destekleme ve yetiştirme kursu alma durumu		N	X	Ss.	t	p
	Evet	Hayır					
Matematik dersi notu	Evet		126	71,3413	17,18565	6,690*	,000
	Hayır		674	59,3190	18,75320		

Tablo 74 incelendiğinde matematik dersi notları açısından matematik dersine yönelik destekleme ve yetiştirme kursu alan öğrencilerin ortalamasının 71,34, almaya öğrencilerin ortalamasının ise 59,32 olduğu görülmektedir. Grupların puan ortalamaları arasındaki farkın anlamlılığını test etmek amacıyla hesaplanan t değeri ( $t=6,690$ ,  $p<,05$ ) grupların puan ortalamaları arasındaki farkın ,05 düzeyinde anlamlı olduğunu ifade etmektedir. Bu bulguya göre matematik dersine yönelik destekleme ve yetiştirme kursu alan öğrencilerin matematik dersi notları almayan öğrencilerinkinden anlamlı düzeyde yüksektir.

**23. Öğrencilerin matematikten özel ders alma durumuna göre matematik dersi başarı durumları anlamlı düzeyde farklılaşmakta mıdır?**

Öğrencilerin matematik dersi notlarının matematikten özel ders alma durumuna göre farklılaşma durumunu ortaya koymak amacıyla bağımsız gruplar için t testi analizi yapılmıştır. Yapılan analize ilişkin bulgular Tablo 75’te verilmiştir.

**Tablo 75. Öğrencilerin matematik dersi notlarının matematikten özel ders alma durumuna göre farklılaşmasına ilişkin t testi sonuçları**

Boyut	Matematikten özel ders alma durumu	N	X	Ss.	t	p
Matematik dersi notu	Evet	35	66,1429	16,41761	1,570	,117
	Hayır	765	60,9869	19,10600		

Tablo 75 incelendiğinde öğrencilerin matematikten özel ders alma durumuna göre matematik dersi notları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir.

#### 24. Öğrencilerin arkadaşlarla birlikte ders çalışma durumuna göre matematik dersi başarı durumları anlamlı düzeyde farklılaşmakta mıdır?

Öğrencilerin matematik dersi notlarının arkadaşlarla birlikte ders çalışma durumuna göre farklılaşma durumunu ortaya koymak amacıyla tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır. Yapılan analize ilişkin bulgular Tablo 76 ve Tablo 77’de verilmiştir.

**Tablo 76. Öğrencilerin arkadaşlarla birlikte ders çalışma durumuna göre matematik dersi notlarına ilişkin N, X ve SS. değerleri**

Boyut	Arkadaşlarla birlikte ders çalışma durumu	N	X	Ss.
Matematik dersi notu	Çok az	366	60,1530	18,77564
	Bazen	361	61,3019	19,13128
	Sık sık	73	66,0822	19,13603

Tablo 76 incelendiğinde matematik dersi notları açısından en yüksek puan ortalamasının 66,08 ile arkadaşlarıyla birlikte sık sık ders çalışan öğrencilere ait olduğu, bunu sırasıyla 61,30 ile bazen çalışan, 60,15 ile çok az çalışan öğrencilerin izlediği görülmektedir.

Öğrencilerin arkadaşlarla birlikte ders çalışma durumuna göre matematik dersi notlarının farklılaşmasına ilişkin varyans analizi sonuçları Tablo 77’de verilmiştir.

**Tablo 77. Öğrencilerin arkadaşlarla birlikte ders çalışma durumuna göre matematik dersi notlarına ilişkin varyans analizi sonuçları**

Boyut	Arkadaşlarla birlikte ders çalışma durumu	KT	sd	KO	F	p
Matematik dersi notu	Gruplar arası	2144,848	2	1072,424	2,980	,051
	Grup içi	286799,027	797	359,848		
	Toplam	288943,875	799			

Tablo 77 incelendiğinde öğrencilerin arkadaşlarla birlikte ders çalışma durumuna göre matematik dersi notları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir.

**25. Öğrencilerin ders dışı sosyal faaliyetlere katılım durumuna göre matematik dersi başarı durumları anlamlı düzeyde farklılaşmakta mıdır?**

Öğrencilerin matematik dersi notlarının ders dışı sosyal faaliyetlere katılım durumuna göre farklılaşma durumunu ortaya koymak amacıyla bağımsız gruplar için t testi analizi yapılmıştır. Yapılan analize ilişkin bulgular Tablo 78’de verilmiştir.

**Tablo 78. Öğrencilerin matematik dersi notlarının ders dışı sosyal faaliyetlere katılım durumuna göre farklılaşmasına ilişkin t testi sonuçları**

Boyut	Ders dışı sosyal faaliyetlere katılım durumu	N	X	Ss.	t	p
Matematik dersi notu	Evet	529	62,2968	18,45256	2,203*	,028
	Hayır	271	59,0959	19,93745		

Tablo 78 incelendiğinde matematik dersi notları açısından ders dışı sosyal faaliyetlere katılan öğrencilerin ortalamasının 62,30, katılmayan öğrencilerin ortalamasının ise 59,10 olduğu görülmektedir. Grupların puan ortalamaları arasındaki farkın anlamlılığını test etmek amacıyla hesaplanan t değeri ( $t=2,203$ ,  $p<,05$ ) grupların puan ortalamaları arasındaki farkın ,05 düzeyinde anlamlı olduğunu ifade etmektedir. Bu bulguya göre ders dışı sosyal faaliyetlere katılan öğrencilerin matematik dersi notları katılmayan öğrencilerinkinden anlamlı düzeyde yüksektir.

**26. Öğrencilerin, ailesinin beklentilerinin derslerdeki başarıya etkisine göre matematik dersi başarı durumları anlamlı düzeyde farklılaşmakta mıdır?**

Öğrencilerin matematik dersi notlarının ailesinin beklentilerinin derslerdeki başarıya etkisine göre farklılaşma durumunu ortaya koymak amacıyla tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır. Yapılan analize ilişkin bulgular Tablo 79 ve Tablo 80’de verilmiştir.

**Tablo 79. Öğrencilerin ailesinin beklentilerinin derslerdeki başarıya etkisine göre matematik dersi notlarına ilişkin N, X ve Ss. değerleri**

Boyut	Ailenizin sizinle ilgili beklentilerinin derslerdeki başarıya etkisi	N	X	Ss.
Matematik dersi notu	Hiç	76	62,2763	20,23831
	Az	113	63,5841	17,70983
	Orta	296	59,9358	18,69358
	Fazla	159	63,4214	17,89399
	Çok fazla	156	59,1474	20,75566

Tablo 79 incelendiğinde matematik ders notları açısından en yüksek puan ortalamasının 63,58 ile ailesinin beklentilerinin derslerdeki başarısına etkisi az olan öğrencilere ait olduğu, bunu sırasıyla 63,42 ile fazla olan, 62,28 ile hiç olmayan, 59,94 ile orta olan, 59,15 ile çok fazla olan öğrencilerin izlediği görülmektedir.

Öğrencilerin ailesinin beklentilerinin derslerdeki başarıya etkisine göre matematik dersi notlarının farklılaşmasına ilişkin varyans analizi sonuçları Tablo 80’de verilmiştir.

**Tablo 80. Öğrencilerin ailesinin beklentilerinin derslerdeki başarıya etkisine göre matematik dersi notlarına ilişkin varyans analizi sonuçları**

Boyut	Ailenizin sizinle ilgili beklentilerinin derslerdeki başarıya etkisi	KT	sd	KO	F	p
Matematik dersi notu	Gruplar arası	2645,070	4	661,267	1,836	,120
	Grup içi	286298,805	795	360,124		
	Toplam	288943,875	799			



Tablo 80 incelendiğinde öğrencilerin ailesinin beklentilerinin derslerdeki başarıya etkisine göre matematik ders notları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir.

### 27. Öğrencilerin ailesinin ilgi durumuna göre matematik dersi başarı durumları anlamlı düzeyde farklılaşmakta mıdır?

Öğrencilerin matematik dersi notlarının ailesinin ilgi durumuna göre farklılaşma durumunu ortaya koymak amacıyla tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır. Yapılan analize ilişkin bulgular Tablo 81 ve Tablo 82’de verilmiştir.

**Tablo 81. Öğrencilerin ailesinin ilgi durumuna göre matematik dersi notlarına ilişkin N, X ve SS. değerleri**

Boyut	Ailenizin sizinle ilgilenme durumu	N	X	Ss.
Matematik dersi notu	Nadiren	54	52,1852	19,69970
	Bazen	85	58,5882	15,76259
	Sık sık	228	61,8289	19,00966
	Her zaman	433	62,5289	19,22406

Tablo 81 incelendiğinde matematik ders notları açısından en yüksek puan ortalamasının 62,53 ile ailesinin ilgi durumu her zaman olan öğrencilere ait olduğu, bunu sırasıyla 61,83 ile sık sık, 58,59 ile bazen, 52,19 ile nadiren olan öğrencilerin izlediği görülmektedir.

Öğrencilerin ailesinin ilgi durumuna göre matematik dersi notlarının farklılaşmasına ilişkin varyans analizi sonuçları Tablo 82’de verilmiştir.

**Tablo 82. Öğrencilerin ailesinin ilgi durumuna göre matematik dersi notlarına ilişkin varyans analizi sonuçları**

Boyut	Ailenizin sizinle ilgilenme durumu	KT	sd	KO	F	p
Matematik dersi notu	Gruplar arası	5822,921	3	1940,974	<b>5,457*</b>	<b>,001</b>
	Grup içi	283120,954	796	355,680		
	Toplam	288943,875	799			

Tablo 82 incelendiğinde matematik notları için hesaplanan F değeri ( $F=5,457$ ;  $p<,05$ ) ilgili boyutta gruplar arasında ,05 düzeyinde anlamlı bir farkın olduğunu ifade etmektedir. Bu boyutta grupların puan ortalamaları arasındaki farkın kaynağını belirlemek amacıyla yapılan TUKEY testi sonuçları Tablo 83'te verilmiştir.

**Tablo 83. Öğrencilerin ailesinin ilgi durumuna göre matematik dersi not ortalamasına ilişkin TUKEY testi sonuçları**

Boyut	(I) Ailenizin sizinle ilgilenme durumu	(J) Ailenizin sizinle ilgilenme durumu	Ortalamalar arası fark (I-J)	P
Matematik dersi notu	Nadiren	Sık sık	<b>-9,64376*</b>	<b>,004</b>
		Her zaman	<b>-10,34368*</b>	<b>,001</b>

Öğrencilerin ailesinin ilgi durumu açısından matematik dersi not ortalamaları arasındaki fark incelendiğinde ailesinin ilgi durumu nadiren olan öğrencilerle sık sık ve her zaman olan öğrenciler arasında ,05 düzeyinde anlamlı bir farklılaşmanın olduğu Tablo 82'de görülmektedir. Bu bulguya göre ailesinin ilgi durumu nadiren olan öğrencilerin matematik dersi not ortalamaları sık sık ve her zaman olan öğrencilerden anlamlı düzeyde düşüktür.

## 28. Öğrencilerin ailesinin öğretmenleriyle görüşme sıklığına göre matematik dersi başarı durumları anlamlı düzeyde farklılaşmakta mıdır?

Öğrencilerin matematik dersi notlarının ailesinin öğretmenleriyle görüşme sıklığına göre farklılaşma durumunu ortaya koymak amacıyla tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır. Yapılan analize ilişkin bulgular Tablo 84 ve Tablo 85'de verilmiştir.

**Tablo 84. Öğrencilerin ailesinin öğretmenleriyle görüşme sıklığına göre matematik dersi notlarına ilişkin N, X ve SS. değerleri**

Boyut	Ailenizin öğretmenlerinizle görüşme sıklığı	N	X	Ss.
Matematik dersi notu	Hiçbir zaman	34	45,4118	15,02143
	Nadiren	201	59,9950	18,30205
	Bazen	385	62,5558	19,10109
	Sık sık	149	63,9463	18,45952
	Her zaman	31	56,6129	20,59074

Tablo 84 incelendiğinde matematik ders notları açısından en yüksek puan ortalamasının 63,95 ile ailesinin öğretmenleriyle görüşme sıklığı sık sık olan öğrencilere ait olduğu, bunu sırasıyla 62,56 ile bazen, 60,00 ile nadiren, 56,61 ile her zaman, 45,41 ile hiçbir zaman olan öğrencilerin izlediği görülmektedir.

Öğrencilerin ailesinin öğretmenleriyle görüşme sıklığına göre matematik dersi notlarının farklılaşmasına ilişkin varyans analizi sonuçları Tablo 85’de verilmiştir.

**Tablo 85. Öğrencilerin ailesinin öğretmenleriyle görüşme sıklığına göre matematik dersi notlarına ilişkin varyans analizi sonuçları**

Boyut	Ailenizin öğretmenlerinizle görüşme sıklığı	KT	sd	KO	F	p
Matematik dersi notu	Gruplar arası	11250,670	4	2812,668	<b>8,052*</b>	<b>,000</b>
	Grup içi	277693,205	795	349,300		
	Toplam	288943,875	799			

Tablo 85 incelendiğinde matematik notları için hesaplanan F değeri ( $F=8,052$ ;  $p<,05$ ) ilgili boyutta gruplar arasında ,05 düzeyinde anlamlı bir farkın olduğunu ifade etmektedir. Bu boyutta grupların puan ortalamaları arasındaki farkın kaynağını belirlemek amacıyla yapılan TUKEY testi sonuçları Tablo 86’da verilmiştir.

**Tablo 86. Öğrencilerin ailesinin öğretmenleriyle görüşme sıklığına göre matematik dersi not ortalamasına ilişkin TUKEY testi sonuçları**

Boyut	(I) Ailenizin öğretmenlerinizle görüşme sıklığı	(J) Ailenizin öğretmenlerinizle görüşme sıklığı	Ortalamalar arası fark (I-J)	p
Matematik dersi notu	Hiçbir zaman	Nadiren	<b>-14,58326*</b>	<b>,000</b>
		Bazen	<b>-17,14408*</b>	<b>,000</b>
		Sık sık	<b>-18,53454*</b>	<b>,000</b>

Öğrencilerin ailesinin öğretmenleriyle görüşme sıklığı açısından matematik dersi not ortalamaları arasındaki fark incelendiğinde ailesi hiçbir zaman görüşmeyen öğrencilerle nadiren, bazen ve sık sık görüşen öğrenciler arasında ,05 düzeyinde anlamlı bir

farklılaşmanın olduğu Tablo 85’te görülmektedir. Bu bulguya göre ailesi hiçbir zaman görüşmeyen öğrencilerin matematik dersi not ortalamaları nadiren, bazen ve sık sık görüşen öğrencilerden anlamlı düzeyde düşüktür.

## 29. Öğrencilerin, matematik dersi yazılılarına çalışmaya başlama zamanına göre matematik dersi başarı durumları anlamlı düzeyde farklılaşmakta mıdır?

Öğrencilerin matematik dersi notlarının matematik dersi yazılılarına çalışmaya başlama zamanına göre farklılaşma durumunu ortaya koymak amacıyla tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır. Yapılan analize ilişkin bulgular Tablo 87 ve Tablo 88’de verilmiştir.

**Tablo 87. Öğrencilerin matematik dersi yazılılarına çalışmaya başlama zamanına göre matematik dersi notlarına ilişkin N, X ve SS. değerleri**

Boyut	Matematik dersi yazılılarına çalışmaya başlama zamanınız	N	X	Ss.
	Her gün çalışırım	54	76,6111	15,77126
Matematik dersi notu	Bir gün önce çalışmaya başlarım	213	59,0704	18,37322
	2-6 gün önce çalışmaya başlarım	261	61,7433	17,98480
	1 hafta önce çalışmaya başlarım	157	63,2484	18,59854
	2 hafta önce çalışmaya başlarım	63	61,3968	18,30260
	Hiç çalışmam	52	44,9615	18,32491

Tablo 87 incelendiğinde matematik dersi notları açısından en yüksek puan ortalamasının 76,61 ile matematik dersi yazılılarına her gün çalışan öğrencilere ait olduğu, bunu sırasıyla 63,25 ile matematik dersi yazılılarına 1 hafta önce çalışmaya başlayan, 61,74 ile matematik dersi yazılılarına 2-6 gün önce çalışmaya başlayan, 61,40 ile matematik dersi yazılılarına 2 hafta önce çalışmaya başlayan, 59,07 ile matematik dersi yazılılarına 1 gün önce çalışmaya başlayan 44,96 ile hiç çalışmayan öğrencilerin izlediği görülmektedir.

Öğrencilerin matematik dersi yazılılarına çalışmaya başlama zamanına göre matematik dersi notlarının farklılaşmasına ilişkin varyans analizi sonuçları Tablo 88’de verilmiştir.

**Tablo 88. Öğrencilerin matematik dersi yazılılarına çalışmaya başlama zamanına göre matematik dersi notlarına ilişkin varyans analizi sonuçları**

Boyut	Matematik dersi yazılılarına çalışmaya başlama zamanınız	KT	sd	KO	F	p
Matematik dersi notu	Gruplar arası	28240,983	5	5648,197	<b>17,202*</b>	<b>,000</b>
	Grup içi	260702,892	794	328,341		
	Toplam	288943,875	799			

Tablo 88 incelendiğinde matematik notları için hesaplanan F değeri ( $F=17,202$ ;  $p<,05$ ) ilgili boyutta gruplar arasında ,05 düzeyinde anlamlı bir farkın olduğunu ifade etmektedir. Bu boyutta grupların puan ortalamaları arasındaki farkın kaynağını belirlemek amacıyla yapılan TUKEY testi sonuçları Tablo 89’da verilmiştir.

**Tablo 89. Öğrencilerin matematik dersi yazılılarına çalışmaya başlama zamanına göre matematik dersi not ortalamasına ilişkin TUKEY testi sonuçları**

Boyut	(I) Matematik dersi yazılılarına çalışmaya başlama zamanınız	(J) Matematik dersi yazılılarına çalışmaya başlama zamanınız	Ortalamalar arası fark (I-J)	p
Matematik dersi notu	Her gün çalışırım	Bir gün önce çalışmaya başladım	<b>17,54069*</b>	<b>,000</b>
		2-6 gün önce çalışmaya başladım	<b>14,86782*</b>	<b>,000</b>
		1 hafta önce çalışmaya başladım	<b>13,36270*</b>	<b>,000</b>
		2 hafta önce çalışmaya başladım	<b>15,21429*</b>	<b>,000</b>
		Hiç çalışmam	<b>31,64957*</b>	<b>,000</b>
	Hiç çalışmam	Bir gün önce çalışmaya başladım	<b>-14,10888*</b>	<b>,000</b>
		2-6 gün önce çalışmaya başladım	<b>-16,78176*</b>	<b>,000</b>
		1 hafta önce çalışmaya başladım	<b>-18,28687*</b>	<b>,000</b>
		2 hafta önce çalışmaya başladım	<b>-16,43529*</b>	<b>,000</b>

Öğrencilerin günlük matematik dersi yazılılarına çalışmaya başlama zamanı açısından matematik dersi not ortalamaları arasındaki fark incelendiğinde her gün çalışan öğrencilerle bir gün önce çalışmaya başlayan öğrenciler, 2-6 gün önce çalışmaya başlayan öğrenciler, 1 hafta önce çalışmaya başlayan öğrenciler, 2 hafta önce çalışmaya başlayan öğrenciler ve hiç çalışmayan öğrenciler arasında; hiç çalışmayan öğrencilerle

bir gün önce çalışmaya başlayan öğrenciler, 2-6 gün önce çalışmaya başlayan öğrenciler, 1 hafta önce çalışmaya başlayan öğrenciler ve 2 hafta önce çalışmaya başlayan öğrenciler arasında; ,05 düzeyinde anlamlı bir farklılaşmanın olduğu Tablo 88’de görülmektedir. Bu bulgulara göre her gün çalışan öğrencilerin matematik dersi not ortalamaları bir gün önce çalışmaya başlayan öğrencilerden, 2-6 gün önce çalışmaya başlayan öğrencilerden, 1 hafta önce çalışmaya başlayan öğrencilerden, 2 hafta önce çalışmaya başlayan öğrencilerden ve hiç çalışmayan öğrencilerden anlamlı düzeyde yüksek; hiç çalışmayan öğrencilerin matematik dersi not ortalamaları bir gün önce çalışmaya başlayan öğrencilerden, 2-6 gün önce çalışmaya başlayan öğrencilerden, 1 hafta önce çalışmaya başlayan öğrencilerden ve 2 hafta önce çalışmaya başlayan öğrencilerden anlamlı düzeyde düşüktür.

## BÖLÜM V

### TARTIŞMA – SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde araştırma sonucunda elde edilen bulgulara göre tartışma, sonuçlar ve getirilen öneriler yer almaktadır.

#### 4.1.Tartışma

Eğitim; öğrenci, öğretmen, öğretim programı, okul idaresi, veli ile bir bütündür. Bu parçalardan birinde görülen bir aksaklık eğitimi olumsuz olarak etkileyecektir. Yapılan bu araştırma sonucunda matematik başarısını etkileyen birçok faktörün olduğu görülmüştür.

Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre öğrencilerin 9. sınıf matematik başarılarında kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha başarılı olduğu görülmüştür. Türkiye’de Ubuz ( 1999) tarafından yapılan çalışmada kız öğrenciler geometri dersinde erkek öğrencilere göre daha başarılı bulunmuştur. Bu çalışma araştırmamızı destekler niteliktedir. Yapılan araştırmalarda matematik başarısında cinsiyete göre farklılık göstermeyen ve erkek öğrencilerin kız öğrencilerden daha başarılı olduğunu gösteren çalışmaların da olduğu görülmüştür. Ortaöğretim döneminde matematik dersinde erkek öğrencilerin kız öğrencilerden daha başarılı olduğunu ortaya koyan çalışmalar yapılmıştır. (Hedges ve Nowell, 1995, Peterson ve Fennema, 1985, Randhawa, 1994). Fox, Brodly & Tobin (1980), tarafından yapılan çalışmada erkeklerin matematikte kızlara göre daha baskın olduğunu vurgulamıştır.. Yapılan araştırmalarda cinsiyetim matematik başarısı arasında farklılık göstermeyen çalışmaların olduğu da görülmektedir (Duman, 2006; Bronholt, Goodnow & Convey, 1994). Bu araştırmada kızların erkek öğrencilere göre daha başarılı çıkmasının sebeplerinden biri kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha düzenli ders çalışması ve daha düzenli not tutması olabilir. Bir başka nedeni meslek liselerinde kız öğrenci sayıları az olduğu için meslek liselerinden

alınan örnekleme kız öğrencilerin az olması kız öğrenci başarısının yüksek çıkmasına sebep olmuş olabilir.

Bu çalışmada anne babası birlikte olan öğrencilerin matematik dersi notları ebeveynin ayrı ya da beraber yaşamasına göre anlamlı bir şekilde değişmektedir. Anne ve babası beraber yaşayan öğrencilerin matematik not ortalamasının ayrı yaşayanların matematik not ortalamasından daha büyük olduğu görülmektedir. Buradan ebeveynin ayrı ya da beraber yaşamasının matematik başarısı için önemli faktör olduğu söylenebilir. Büyükkaragöz (1990)'e göre boşanmış ailelerde birbirinden ayrı yaşayan anne ve babalar çocukların eğitimi ile yeterli derecede ilgilenmemektedirler. Bu durumun doğal sonucu da öğrencinin derslerinde gereken başarı düzeyine ulaşmamasıdır (Büyükkaragöz, 1990). Gül (2007)'e göre düzensiz ve parçalanmış ailelerde yetişen çocuklar toplumda uyum problemi yaşamakta, olumsuz davranışlarda bulunarak olumsuz arkadaş çevresi edinmekte ve suça meyil etme artmaktadır. Bu durum çocuğun okul ve ders başarısını düşürmektedir. Parçalanmış aile çocuklarının içinde bulunduğu karmaşık duygular başarısızlıkta önemli bir boyuttur (Gül, 2007). Elmacıoğlu (1992), aile içi iletişimin öğrencinin okul başarısına etkilerini incelediği çalışmada 15-18 yaşları arasındaki 1049 öğrenciyi incelemiştir. Yapılan çalışma sonucunda gençlerin başarılı olmasındaki en önemli etkenin uyumlu ve huzurlu aile ortamı, aile ilişkilerinin sağlıklı olması olduğu bulunmuştur.

Yapılan çalışma sonucunda aile içinde 4-5 kişiyle yaşayan öğrencilerin matematik dersi not ortalamaları, 6 kişi ve üzeriyle yaşayan öğrencilerden anlamlı düzeyde yüksek olarak tespit edilmiştir. Ancak 2-3 kişiyle yaşayan öğrencilerin matematik dersi not ortalamaları 4-5 kişi ve üzeri yaşayan aileyle yaşayan öğrencilerle anlamlı bir farkın olmadığı, en yüksek matematik ortalamasına ailesi 4-5 kişi olan öğrencilerin sahip olduğu görülmüştür. 2-3 kişiyle yaşayan ailelerdeki çocukların matematik not ortalamasının düşük olmasının sebebi; tek çocuk olmasından dolayı yardımlaşacağı, birlikte çalışacağı bir kardeşinin olmaması olabilir. Daha önce yapılan araştırmaların çoğunluğu ailede yaşayan kişi sayısı arttıkça öğrencilerin matematik başarılarının düştüğünü göstermektedir (Özdemir, 2010; Akkaş, 2011). Çocuk sayısının çok olduğu ailelerde akademik başarı, anne ve babanın çocuklarıyla daha az ilgilenmesinden dolayı düştüğü görülmektedir (Sezer, 2007). Bu çalışmalar 4-5 kişiyle yaşayan öğrencilerin



matematik dersi not ortalamaları, 6 kişi ve üzeriyle yaşayan öğrencilerden yüksek çıkması sonucunu destekler niteliktedir.

Öğrencilerin matematik dersindeki başarısı annelerinin öğrenim durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermektedir. Annenin öğrenim durumu arttıkça öğrencilerin matematik başarılarının arttığı görülmektedir. Anne öğrenim durumu lise olan öğrencilerin matematik dersi not ortalamaları, ilkokul ve altı ve ortaokul olan öğrencilerden; lisans ve üzeri olan öğrencilerin matematik dersi not ortalamaları, ilkokul ve altı, ortaokul ve lise olan öğrencilerden anlamlı düzeyde yüksek olarak tespit edilmiştir. Bu bulgu dikkate alınarak annenin eğitim seviyesinin yükselmesiyle beraber çocuğun matematik dersine sunacağı katkının da yükselebileceğini söyleyebiliriz. Alan yazında öğrenci başarısı ile anne baba eğitim düzeyleri arasında anlamlı fark olduğunu gösteren çalışmalar bulunmaktadır (Şahin; 2011; İpek, 2011; Anıl, 2009; Pala, 2008; Özdemir, 2010). Anne babanın eğitim düzeyi ile ebeveynlerin çocukların ders çalışmasına, ev ödevleri hazırlamasına yardım etmeleri arasında çok yakın bir ilişki vardır (Elmacioğlu, 1998, 108). Güven (1997)'in araştırma sonuçlarına göre anne ve babaların eğitim düzeyleri yükseldikçe, çocuklarının matematik yetenekleri puan ortalamaları da anlamlı derecede yükselmektedir (Güven,1997, s.166-171). Eğitim düzeyi yüksek olan bir anne, çocuğuna derslerinde hem öğretmenlik hem de rehberlik yapabilmektedir (Hortaçsu, 1995).

Öğrencilerin matematik dersindeki başarısı annelerinin öğrenim durumunda olduğu gibi babalarının öğrenim durumuna göre de anlamlı bir farklılık göstermektedir. Baba öğrenim durumu ortaokul olan öğrencilerin matematik dersi not ortalamaları ilkokul ve altı olan öğrencilerden; lise olan öğrencilerin matematik dersi not ortalamaları, ilkokul ve altı olan öğrencilerden; lisans ve üzeri olan öğrencilerin matematik dersi not ortalamaları, ilkokul ve altı, ortaokul ve lise olan öğrencilerden anlamlı düzeyde yüksek olarak tespit edilmiştir. Çocukların babalarının öğrenim durumu arttıkça matematik not ortalamalarının da arttığı görülmektedir. Bu bulgular dikkate alınarak babanın eğitim seviyesinin yükselmesiyle beraber çocuğun matematik dersine sunacağı katkının da yükselebileceğini söyleyebiliriz. Bu durum araştırmaların sonuçları ile örtüşmektedir (Schneider, 1984; Beaton vd, 1996; Akın, 2002; Yenilmez ve Duman, 2008; Güven, 1997; Özdemir, 2010). Güven'in araştırma sonuçlarına göre anne ve babaların eğitim düzeyleri yükseldikçe, çocuklarının matematik yetenekleri puan ortalamaları da anlamlı

derecede yükselmektedir (Güven, 1997). Eğitim düzeyi yüksek olan bir baba, çocuğuna derslerinde hem öğretmenlik hem de rehberlik yapabilmektedir (Hortaçsu, 1995).

Bu çalışmada ev hanımı anneler ile çalışan annelerin çocuklarının matematik başarıları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür. Araştırma bulgularına göre, annelerinin çalışma durumlarına göre öğrenci başarısı değerlendirildiğinde, grupların birbirine göre dezavantajlı bir konumda olmadıkları görülmektedir. Özdemir (2010), yaptığı çalışmada annesi işçi olan öğrencilerin matematik dersindeki başarısı annesi çiftçi, emekli, ev hanımı olanlara göre daha düşük; annesi memur olan öğrencilerin başarıları ise annesi ev hanımı, işçi olan, serbest meslekte çalışan öğrencilere göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Yapılan çalışma, Özdemir (2010)'in çalışmasıyla farklılık göstermektedir.

Yapılan çalışma sonucuna göre öğrencilerin matematik dersindeki başarısı babalarının mesleğine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir. Baba mesleği memur olan öğrencilerin matematik dersi not ortalamaları işçi, serbest meslek, emekli ve diğer öğrencilerden anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu veri Özdemir (2010), Aslanargun vd (2016) ve İpek (2011) ile benzerlik göstermektedir. Ayrıca baba mesleği memur olan öğrencilerin matematik not ortalamalarının yüksek olması baba öğrenim durumu sonucuyla da örtüşmektedir.

Öğrencilerin matematik dersindeki başarısı ailelerinin aylık gelirine göre matematik ders notları arasında anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir. Aile geliri 1501-2500 TL olan öğrencilerin matematik dersi not ortalamaları 1500 TL'ye kadar olan öğrencilerden; 2501-3500 TL olan öğrencilerin matematik dersi not ortalamaları, 1500 TL'ye kadar ve 1501-2500 TL olan öğrencilerden; 3501 TL ve üzeri olan öğrencilerin matematik dersi not ortalamaları, 1500 TL'ye kadar ve 1501-2500 TL olan öğrencilerden anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir. Yapılan çalışmalara bakıldığında; Hughes ve Jordan (1986), Huttenlocher ve Levine (1992), Starkey ve Klein (1991) gibi araştırmacılar genel olarak düşük gelirli ailelerden gelen çocukların orta ve üst gelirli ailelerden gelen çocuklardan matematik başarısının düşük olduğunu saptamışlardır (Hughes, 1989; Davis ve Ginsburg, 1993; Jordan, Huttenlocher ve Levine, 1992). Buna benzer bir ilişki Güven'in araştırmasında da gözlenmiştir. Güven (1997) de Türk çocukları ve aileleriyle yaptığı araştırmasında sosyo-ekonomik düzeyler

arasında fark arttıkça çocuklardaki matematik yeteneğinin farklılaştığını gözlemiştir. Çocuklar arasında en yüksek matematik yeteneği puan ortalaması ortanın üstü ve üst; en düşük puan ortalaması ise alt gelirli aileden gelen çocuklara aittir. Bulgular 0.01 düzeyinde anlamlı bir farklılığı ortaya koymuştur (Güven, 1997). Ekonomik düzey öğrencilerin kendilerine olan güvenin, öz saygılarının gelişimi üzerine etkisi olan önemli bir etkidir. Bu durum ekonomik düzeyi düşük olan öğrencilere göre akademik başarı bakımından daha iyi durumda olan öğrencilere imkân sağlamaktadır (Dursun ve Dede, 2004). Bu çalışmalar araştırmamızı destekler niteliktedir.

Öğrencilerin matematik dersindeki başarısı, harçlık alma durumuna göre matematik ders notları arasında anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir. Her zaman düzenli harçlık alan öğrencilerin matematik dersi notları ara sıra harçlık alan öğrencilerinkinden anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuç ailenin aylık gelirine göre matematik not ortalamasının yüksek olması sonucuyla örtüşmektedir. Geliri yüksek olan ailelerin çocuklarına düzenli harçlık verdiği, geliri düşük olan ailelerin ara sıra harçlık verdiği söylenebilir.

Öğrencilerin öğrenim gören kardeş sayısına göre matematik ders notları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Özdemir (2010) de yaptığı çalışmada ilköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin matematik başarısı ile öğrenim gören kardeş sayısı arasında bir farklılık gözlemlememiştir. Elde edilen sonuç Özdemir (2010)'in bu çalışmasıyla benzerlik göstermektedir.

Öğrencilerin matematik dersindeki başarısı mezun olmak istediği öğretim kademesine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir. Mezun olmak istediği öğretim kademesi lisans olan öğrencilerin matematik dersi not ortalamaları lise olan öğrencilerden; lisansüstü olan öğrencilerin matematik dersi not ortalamaları, lise ve lisans olan öğrencilerden anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin mezun olmak istediği okul hedefi yükseldikçe doğru orantılı olarak matematik not ortalamaları da artmaktadır. Öğrencilerin hedeflerine göre matematik dersine önem verdiği, buna göre ders çalıştığı buna bağlı olarak da matematik not ortalamalarının farklılık gösterdiği söylenebilir.

Araştırmadan elde edilen bulgular incelendiğinde öğrencilerin boş zaman faaliyetlerinden bilgisayar oyunu oynama, ev işlerine yardım, gazete, dergi okumak ve TV izlemek değişkenlerine göre matematik ders notları arasında anlamlı bir farklılık

olmadığı tespit edilmiştir. Öğrencilerin ders çalışma sürelerinden arta kalan zamanlarında bilgisayar oyunu oynamaları, ev işlerine yardım etmeleri, gazete okumaları, dergi okumaları ve TV izlemelerinin matematik başarısında anlamlı bir farklılık oluşturmamasının sebebi matematik dersine yeterince çalışmayan, ders çalışacağı zamanı da bu etkinliklerde geçiren öğrencilerden kaynaklandığı söylenebilir.

Boş zamanlarında arkadaşlarıyla gezen öğrencilerin matematik dersi notları gezmeyen öğrencilerinkinden anlamlı düzeyde düşük olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgu öğrencilerin matematik derslerine çalışması gereken zamanlarda arkadaşlarıyla geldikleri ve yeterince ders çalışmadıklarından kaynaklanmış olabilir.

Boş zamanlarında internete giren öğrencilerin matematik dersi notları girmeyen öğrencilerinkinden anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ders çalışma zamanları dışında internete giren öğrenciler internette ders araştırmış, eksik oldukları konuları tekrar etmiş olabilirler. Bu durum matematik not ortalamalarının artmasına sebep olmuş olabilir.

Boş zamanlarında kitap okuyan öğrencilerin matematik dersi notları okumayan öğrencilerinkinden anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir. Öğrenciler dersten arta kalan zamanlarında kitap okuma olarak ders kitabı okumalarını da katmış olabilirler. Bu durum matematik not ortalamalarının anlamlı düzeyde yüksek çıkmasına sebep olmuş olabilir.

Boş zamanlarında müzik dinleyen öğrencilerin matematik dersi notları dinlemeyen öğrencilerinkinden anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu durum öğrencilerin dersine yeterince çalıştıktan sonra kalan zamanda dinlenme amaçlı müzik dinliyor olabilirler.

Boş zamanlarında spor yapan öğrencilerin matematik dersi notları yapmayan öğrencilerinkinden anlamlı düzeyde düşük olduğu tespit edilmiştir. Bu öğrenciler ders çalışması gereken zamanlarında da spor yaparak yeterince derse zaman ayırmıyor ve yeterince ders çalışmıyor olabilirler. Literatürde elde edilen bu verilerle farklılık gösteren birçok çalışma vardır. Sportif etkinliklerin öğrenciler ve diğer kişiler üzerinde olumlu etkisinin olduğu birçok çalışmada ortaya çıkmıştır (Dwyer, Sallis, Blizzard, Lazarus ve Dean, 2001). Fiziksel etkinliklerde bulunmanın, bireyin sağlığına

katkılarının yanı sıra ebeveynleri ile ilişkisinin olumlu yönde gelişmesi, ders dışı planlanmış etkinliklere katılması, madde bağımlılığının azalması, kendine güveninin artması sonucu akademik başarı düzeyinin yükselmesine imkan verdiği belirtilmektedir (Field, Diego ve Sanders, 2001).

TV izleme süresi 3 saat ve üzeri olan öğrencilerin matematik dersi not ortalamaları 1 saatten az ve 1 saat olan öğrencilerden anlamlı düzeyde düşük olduğu tespit edilmiştir. Okul dışı zamanlarda televizyon izlemek için ayrılan süre öğrencilerin ders çalışma sürelerini azaltmaktadır. Bu açıdan televizyon izlemeye daha çok zaman ayırmaları öğrencilerin daha az ders çalıştıkları anlamına gelebilir. Televizyon seyretme, akademik başarı ile ilişkili olduğu düşünülen ve okul dışı zamanda en yaygın şekilde yapılan etkinliktir (Shaw, Kleiber ve Claidber, 1995; van Roosmalen ve Krahn, 1996). Televizyon seyretmenin hem akademik başarıyı olumsuz etkilediğini (Gaddy, 1986) hem de bilişsel gelişimi engellediğini gösteren çalışmalar bulunmaktadır (Comstock, 1991).

Öğrencilerin kitap okuma sıklığına göre matematik ders notları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Literatürde kitap okumanın öğrencilerin akademik başarısına olumlu katkı yaptığı görülmektedir. Bu çalışmadan elde edilen bulgular literatür ile farklılık göstermektedir. Çetin (2013), "Ortaöğretim 9. Sınıf Öğrencilerinin kitap Okumaya Yönelik Tutumlarının Akademik Başarıya Etkisi" başlıklı yüksek lisans tez çalışmasında matematik başarısında okuma alışkanlığına sahip öğrencilerin başarı seviyesi yüksek, okuma alışkanlığı olmayan öğrencilerin başarı seviyesinin düşük olduğunu tespit edilmiştir. Özdemir (2010), "İlköğretim Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersindeki Başarı Durumlarına Etki Eden Sosyo-Kültürel Faktörler" başlıklı yüksek lisans tez çalışmasında sık kitap okuyan öğrencilerin az okuyan yada hiç okumayan öğrencilere göre matematik başarısının yüksek olduğunu tespit etmiştir. Ayrıca literatürde; okul dışındaki serbest okuma etkinliklerinin öğrencilerin kelime hazinelerini, okuduğunu anlama becerilerini, sözel ifade yeteneklerini ve genel kültürlerini geliştirmeye katkısı vardır (Anderson, Wilson ve Fielding 1988; Greaney 1980; Guthrie ve Greaney 1991; Taylor, Frye ve Maruyama 1990). Ayrıca okul dışında çok kitap okuyan öğrencilerin tüm derslerinde akademik başarılarının daha yüksek olduğu görülmektedir (Cunningham ve Stanovich 1991).

Araştırmadan elde edilen bulgular incelendiğinde okuldan sonra bir işte çalışan öğrencilerin matematik dersi notları çalışmayan öğrencilerinkinden anlamlı düzeyde düşük olduğu tespit edilmiştir. Ailenin aylık gelirin aile başarısına etkisi de göz önüne alındığında düşük gelirli ailelerin çocukları okul dışı zamanlarında bir işte çalışmaktadır. Okul dışında bir işte çalışan öğrenciler ders çalışmak için yeterince zaman, yeterli kaynak, ders çalışma ortamı bulamıyor olabilir. Başarıdaki farklılık bu sebeplerden kaynaklanıyor olabilir. Literatürde de çalışmamızı destekleyen çalışmalar vardır. Gerek evde gerek ev dışında çalışmaya zaman ayrılması ders çalışma ile ilgili zamanı kısıtlayacağından dolayı başarıyı olumsuz etkilemektedir (Tyler, 2003; Marsh& Kleitman, 2005).

Araştırmadan elde edilen bulgular incelendiğinde kendine ait bir odası olan öğrencilerin matematik dersi notları olmayan öğrencilerinkinden anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir. Kendine çalışma odası olan öğrenciler ödevlerini daha rahat yaparlar, derslerine daha iyi çalışma ortamı bulurlar. Dolayısıyla kendine ait çalışma odası olmayan öğrencilere göre daha iyi bir çalışma ortamları olduğundan daha başarılı olabilirler. Araştırmada elde edilen bulgular ile Özdemir (2010)'in çalışması benzerlik göstermektedir. Özdemir (2010), “ İlköğretim Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersindeki Başarı Durumlarına Etki Eden Sosyo-Kültürel Faktörler” başlıklı yüksek lisans tez çalışmasında çalışma odası olan öğrencilerin başarısının, çalışma odası olmayan öğrencilere göre daha yüksek olduğunu tespit etmiştir.

Araştırmadan elde edilen bulgular incelendiğinde evde bilgisayarı olan öğrencilerin matematik dersi notları olmayan öğrencilerinkinden anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bilgisayarı öğrenciler öğretim amaçlı kullandıklarında ders başarılarına olumlu katkı sağlayabilirler. Bilgisayarı olan öğrenciler matematik derslerine yardımcı ders videoları izleyerek ders tekrarı yapmış, anlamadıkları konuları bilgisayardan çalışmış olabilirler. Derslerle ilgili hazırlanmış programlara çalışmış olabilirler. Bu sebeplerle de anlamlı farklılık ortaya çıkmış olabilir. Literatür incelendiğinde; Ceylan ve Çelik (2009), “ Lise Öğrencilerinin Matematik ve Bilgisayar Tutumlarının Çeşitli Değişkenler Açısından Karşılaştırılması” adlı çalışmalarında lise öğrencilerinin bilgisayar tutumlarının olumlu olduğunu göstermiştir. Altuğ, Ersöz ve Gencer (2011), “ Ortaöğretim Öğrencilerinin Hayatında Bilgisayarın Yeri” adlı yaptıkları çalışmada Evde bilgisayar kullanma sıklığının başarıyı etkileyen bir değişken olarak bulmuşlardır.

Anıl ve Özer (2011), çalışmalarında öğrencilerin bilgisayar ve donanımına sahip olması matematik başarılarını olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Özdemir (2010)'de çalışmasında, elde edilen bulgulara benzer sonuçlara ulaşmıştır. Çağıltay (2008)'a göre, birçok öğretmen bilgisayar kullanımının önemli olduğuna inanmaktadır.

Araştırmadan elde edilen bulgular incelendiğinde evde interneti olan öğrencilerin matematik dersi notları olmayan öğrencilerinkinden anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir. Evinde interneti olan öğrenciler, interneti derslerine yardımcı olarak kullanmak, ödev konularını araştırmak için kullanıyor olabilir. Öğrencilerin İnterneti çoğunlukla ders çalışmak amacı için kullandıkları söylenebilir. Altuğ, Ersöz ve Gencer (2011), “ Ortaöğretim Öğrencilerinin Hayatında Bilgisayarın Yeri” adlı yaptıkları çalışmada ders başarısına evinde bilgisayar olan öğrenciler içinde “haftada birkaç kere” ve “günde bir kere” bilgisayar ve internet kullananların ders başarısında etkili olduğunu tespit etmişlerdir. Bu çalışma elde edilen bulgularla benzerlik göstermektedir.

Araştırmadan elde edilen veriler incelendiğinde bilgisayar kullanma amacı, ders çalışmak olan öğrencilerin matematik dersi not ortalamaları bilgisayar kullanma amacı oyun oynamak, müzik dinlemek ve sosyal medya olan öğrencilerden; bilgisayar kullanma amacı film izlemek olan öğrencilerin matematik dersi not ortalamaları bilgisayar kullanma amacı oyun oynamak olan öğrencilerden anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen bu bulgular evinde bilgisayarı olan öğrencilerin ve interneti olan öğrencilerin matematik başarısında elde edilen anlamlı farklılığı destekler niteliktedir. Bilgisayar kullanımı bir kısım öğrenciler için eğlenceli uygulamalarla vakit geçirmelerine neden olsa da bilinçli öğrenciler için bu durum olmadığı, bir kısım ailelerde de ebeveynlerin tarafından yapılan kontroller sayesinde bu dezavantajın ortadan kaldırılabilirdiği düşünülebilir. Bilgisayarda film izleyen öğrenciler derslerine yeterince çalıştıktan sonra boş zamanlarında film izliyor, müzik dinlemek amacı ile bilgisayarı kullanan öğrenciler zamanlarının çoğunu müzik dinleyerek geçiriyor olabilirler. Bilgisayarda film izleyen öğrenciler için bilgisayarı boş yere zaman geçirmek için kullanmadıkları söylenebilir. Literatürde bilgisayarla ders çalışan öğrencilerin matematik veya akademik başarısını pozitif olarak etkilediğini gösteren çalışmalar vardır (Baki ve Güvenli, 2008; Işıksal ve Aşkar, 2005). Altuğ, Ersöz ve Gencer (2011), “ Ortaöğretim Öğrencilerinin Hayatında Bilgisayarın Yeri” adlı yaptıkları araştırmada öğrencilerin büyük bir çoğunluğunun (% 47,4) ihtiyaç duyduğu

bilgiye ulaşmak için bilgisayar kullandığını tespit etmişlerdir. Kim, Seo ve Park (2008), yaptıkları çalışmada bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanan öğrencilerin ders başarıları arasında pozitif ilişki bulmuşlardır.

Araştırmadan elde edilen veriler incelendiğinde matematik dersine her gün çalışmayan öğrencilerin matematik dersi not ortalamaları 1 saatten az çalışan öğrencilerden; 1 saat çalışan öğrencilerin matematik dersi not ortalamaları, 1 saatten az çalışan öğrencilerden; 2 saat ve üzeri çalışan öğrencilerin matematik dersi not ortalamaları, her gün çalışmayan ve 1 saatten az çalışan öğrencilerden anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir. Her gün ders çalışmayan öğrencilerin matematik not ortalamalarının 1 saatten az çalışan öğrencilerin matematik not ortalamalarından yüksek çıkmasının sebebi öğrencilerin her gün çalışmadığı fakat haftanın farklı günlerinde yeterince çalışıyor olabilecekleri düşünülebilir. Bunun haricinde öğrencilerin ders çalışmaya ayırdıkları zaman miktarı arttıkça, dersteki başarılarının da arttığı söylenebilir. Savaş, Taş ve Duru (2010), ‘‘Matematikte Öğrenci Başarısını Etkileyen Faktörler’’ adlı çalışmalarında öğrencilerin ders çalışma süreleri ve yöntemleri öğrencilerin matematik başarılarını olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Bu çalışma araştırmamızla benzerlik göstermektedir.

Araştırmadan elde edilen veriler incelendiğinde ailesinden matematik dersine her zaman destek alan öğrencilerin matematik dersi not ortalamaları hiçbir zaman almayan ve bazen alan öğrencilerden anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir. Anne babanın eğitim düzeyi ile öğrencilerin matematik not ortalamalarında pozitif bir ilişki olduğu elde edilen bulgulardan ve yapılan araştırmalardan görülmüştür. Eğitim düzeyi yüksek ebeveynlerin çocukların ders çalışmasına, ev ödevleri hazırlamasına yardım etmeleri öğrencilerin dersi daha iyi anlayıp, eksik oldukları konuları tamamlamaları konusunda avantajlı oldukları söylenebilir. Elde edilen sonuçlar, aile desteğinin çocuklarının eğitim görmesine yönelik tutumları olumlu olduğunda çocuklarının bilişsel yeterliklerinin de daha yüksek olabileceğini belirten Topor, Keane, Shelton ve Calkins (2010) ve akademik başarı ile aile desteği ve katılımı arasında ortalama bir ilişki olabileceğini belirten Hil ve Tyson (2009) çalışmalarıyla benzerlik göstermektedir.

Araştırmadan elde edilen veriler incelendiğinde matematik dersine yönelik destekleme ve yetiştirme kursuna katılan öğrencilerin matematik dersi notları katılmayan öğrencilerinkinden anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir. Destekleme ve



yetiştirme kurslarına katılan öğrenciler hem okuldaki işledikleri konuları tekrar etmekte hem de konularıyla alakalı yeterince soru çözerek konuları pekiştirmektedirler. DYK'lar açıldıktan sonra öğrenciler dershaneye gitme ihtiyacı duymamakta, ücretsiz bir şekilde bu kurslara gitmektedirler. DYK'lara giden öğrencilerin bu kurslardan faydalandıkları, bu kursların ders başarılarını olumlu yönde etkilediği söylenebilir. Literatürde DYK'ların matematik başarısı ile ilişkisi konusunda kaynak bulunamamıştır. DYK'ların dershanelerin yerine açılan kurslar olduğunu düşünürsek, dershanelerin öğrencilerin başarılarını etkileyip etkilemediğiyle ilgili yapılan çalışmalar vardır. Dershaneye gitme öğrencilerin matematik dersi başarısını etkilemektedir (Duru, Savaş ve Taş, 2010).

Araştırmadan elde edilen veriler incelendiğinde öğrencilerin matematikten özel ders alma durumuna göre matematik ders notları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Araştırmaya katılan öğrencilerin büyük çoğunluğu matematik dersinden özel ders almamaktadır. Özel ders alan öğrencilerin çok az olmasından dolayı matematik başarılarında farklılık göstermemiş olabileceği söylenebilir. Özdemir (2010), “ İlköğretim Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersindeki Başarı Durumlarına Etki Eden Sosyo-Kültürel Faktörler” adlı çalışmasında matematikten özel ders alma durumuna göre not ortalamalarının farklılık göstermediği sonucunu elde etmiştir. Elde edilen bulgularla bu çalışma benzerlik göstermektedir.

Öğrencilerin arkadaşlarla birlikte ders çalışma durumuna göre matematik ders notları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Literatürde arkadaşlarıyla ders çalışan öğrencilerin matematik başarısı ile ilişkisi konusunda kaynak bulunamamıştır.

Elde edilen bulgulardan ders dışı sosyal faaliyetlere katılan öğrencilerin matematik dersi notları katılmayan öğrencilerinkinden anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ders dışı sosyal etkinliklere katılan öğrenciler sosyalleşebilmekte, arkadaşlarıyla ve öğretmenleriyle daha iyi iletişim kurabilmekte, kendini daha iyi ifade edebilmektedir. Ders dışı etkinliklere katılan öğrencilerin özgüvenleri de artabilmektedir. Meydana gelebilecek bu değişikliklerin matematik ders başarılarının artmasına sebep olduğu söylenebilir. Yavuzer (2000), okulda çocuğu başarısız kılan etkenleri konu alan bir çalışmada araştırmasının bulgularına göre, başarılı çocukların % 67,0'sinin sınıf içi etkinliklerde, % 88,0'inin ise sınıf dışı sosyal etkinliklerde aktif ve lider olduklarını saptamıştır. Özdemir (2010), “ İlköğretim Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Matematik

Dersindeki Başarı Durumlarına Etki Eden Sosyo-Kültürel Faktörler’’ adlı çalışmasında ders dışında sosyal etkinliklere katılan öğrencilerin matematik ders başarılarında anlamlı bir fark olduğunu tespit etmiştir.

Araştırmadan elde edilen bulgular incelendiğinde öğrencilerin ailesinin beklentilerinin derslerdeki başarıya etkisine göre matematik ders notları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Özdemir (2010) de yaptığı çalışmada ailelerinin beklentilerinden fazla veya çok fazla etkilenen öğrencilerin başarıları hiç etkilenmeyen, az veya orta düzeyde etkilenen öğrencilere göre daha yüksek ve farkların anlamlı olduğu sonucunu elde etmiştir. Ailelerin beklenti düzeyinin etkisi arttıkça öğrencilerin ortalamalarının da arttığı sonucuna ulaşmıştır. Yapılan çalışma Özdemir (2010)’in bu çalışmasıyla farklılık göstermektedir. Ailenin beklentisinin çocukta bir kaygılanma oluşturmaması ders başarısında değişkenlik olmama nedeni olarak söylenebilir.

Araştırmadan elde edilen bulgulara göre ailelerinin öğrencilerin kendileriyle ilgilenmesine göre; ilgi durumu nadiren olan öğrencilerin matematik dersi not ortalamaları sık sık ve her zaman olan öğrencilerden anlamlı düzeyde düşük olduğu tespit edilmiştir. Velilerin eğitim düzeyi yükseldikçe öğrencilerin matematik başarısının arttığı bulgularını elde etmiştir. Dolayısıyla eğitilmiş veliler öğrencileriyle daha çok ilgilendiği, ödevlerinde ve derslerinde yardım ettiği, öğrencisine rehberlik yaparak yol gösterdiği söylenebilir.

Araştırmadan elde edilen bulgulara göre velilerin, öğrencilerinin öğretmenleriyle görüşme durumuna göre hiçbir zaman görüşmeyen öğrencilerin matematik dersi not ortalamaları nadiren, bazen ve sık sık görüşen öğrencilerden anlamlı düzeyde düşük olduğu tespit edilmiştir. Veliler, öğretmenlerle görüştüğünde öğrenciyi olumlu etkilemekte, velisinin kendisini kontrol ettiğini görmekte ve dolayısıyla daha fazla derse ilgi göstermektedir. Velisinin ilgilendiğini gören öğretmen de öğrenci ile daha fazla ilgilenmektedir. Bu durumun öğrencinin matematik başarısının artmasını sağladığı söylenebilir.

Matematik dersi yazılılarına hazırlık için her gün çalışan öğrencilerin matematik dersi not ortalamaları bir gün önce çalışmaya başlayan öğrencilerden, 2-6 gün önce çalışmaya başlayan öğrencilerden, 1 hafta önce çalışmaya başlayan öğrencilerden, 2 hafta önce çalışmaya başlayan öğrencilerden ve hiç çalışmayan öğrencilerden anlamlı düzeyde

yüksek; hiç çalışmayan öğrencilerin matematik dersi not ortalamaları bir gün önce çalışmaya başlayan öğrencilerden, 2-6 gün önce çalışmaya başlayan öğrencilerden, 1 hafta önce çalışmaya başlayan öğrencilerden ve 2 hafta önce çalışmaya başlayan öğrencilerden anlamlı düzeyde düşüktür. Matematik yazılılarına çalışma süresi arttıkça başarı oranının arttığı görülmektedir. Matematik yazılılarına düzenli olarak önceden hazırlanan öğrencilerin başarısının, çalışmasını son zamanlara yani yazılı tarihine yakın zamanda başlayanlardan anlamlı düzeyde yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Derslerine gününbirlik olarak çalışan öğrenciler, ders tekrarı yapan öğrenciler konuyu daha iyi kavrayıp pekiştireceğinden yazılılara erken zamanda çalışmaya başlayan öğrencilerin bu sebeple matematik başarısının yüksek olduğu söylenebilir.

#### 4.2. Sonuç

Araştırmada şu sonuçlara ulaşılmıştır:

1. Ortaöğretim dokuzuncu sınıf kız öğrencilerin matematik dersi notları erkek öğrencilerinkinden anlamlı düzeyde yüksek olarak tespit edilmiştir.
2. Anne babası birlikte olan öğrencilerin matematik dersi notları ayrı olan öğrencilerinkinden anlamlı düzeyde yüksek olarak tespit edilmiştir.
3. Aile içinde 4-5 kişiyle yaşayan öğrencilerin matematik dersi not ortalamaları, 6 kişi ve üzeriyle yaşayan öğrencilerden anlamlı düzeyde yüksek olarak tespit edilmiştir.
4. Öğrencilerin matematik dersindeki başarısı annelerinin öğrenim durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermektedir. Anne öğrenim durumu lise olan öğrencilerin matematik dersi not ortalamaları, ilkokul ve altı ve ortaokul olan öğrencilerden; lisans ve üzeri olan öğrencilerin matematik dersi not ortalamaları, ilkokul ve altı, ortaokul ve lise olan öğrencilerden anlamlı düzeyde yüksek olarak tespit edilmiştir.
5. Öğrencilerin matematik dersindeki başarısı babalarının öğrenim durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermektedir. Baba öğrenim durumu ortaokul olan öğrencilerin matematik dersi not ortalamaları ilkokul ve altı olan öğrencilerden; lise olan öğrencilerin matematik dersi not ortalamaları, ilkokul ve altı olan öğrencilerden; lisans ve üzeri olan öğrencilerin matematik dersi not ortalamaları, ilkokul ve altı, ortaokul ve lise olan öğrencilerden anlamlı düzeyde yüksek olarak tespit edilmiştir.

6. Öğrencilerin matematik dersindeki başarısı annelerinin çalışma durumuna göre matematik ders notları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir.
  7. Öğrencilerin matematik dersindeki başarısı babalarının mesleğine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir. Baba mesleği memur olan öğrencilerin matematik dersi not ortalamaları işçi, serbest meslek, emekli ve diğer öğrencilerden anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir.
  8. Öğrencilerin matematik dersindeki başarısı ailelerinin aylık gelirine göre matematik ders notları arasında anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir. Aile geliri 1501-2500 TL olan öğrencilerin matematik dersi not ortalamaları 1500 TL'ye kadar olan öğrencilerden; 2501-3500 TL olan öğrencilerin matematik dersi not ortalamaları, 1500 TL'ye kadar ve 1501-2500 TL olan öğrencilerden; 3501 TL ve üzeri olan öğrencilerin matematik dersi not ortalamaları, 1500 TL'ye kadar ve 1501-2500 TL olan öğrencilerden anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir.
  9. Öğrencilerin matematik dersindeki başarısı, harçlık alma durumuna göre matematik ders notları arasında anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir. Her zaman düzenli harçlık alan öğrencilerin matematik dersi notları ara sıra harçlık alan öğrencilerinkinden anlamlı düzeyde yüksektir.
  10. Öğrencilerin öğrenim gören kardeş sayısına göre matematik ders notları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir.
  11. Öğrencilerin matematik dersindeki başarısı mezun olmak istediği öğretim kademesine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir. Mezun olmak istediği öğretim kademesi lisans olan öğrencilerin matematik dersi not ortalamaları lise olan öğrencilerden; lisansüstü olan öğrencilerin matematik dersi not ortalamaları, lise ve lisans olan öğrencilerden anlamlı düzeyde yüksektir.
  12. Öğrencilerin boş zaman faaliyetlerinden bilgisayar oyunu oynama, ev işlerine yardım, gazete, dergi okumak ve TV izlemek değişkenlerine göre matematik ders notları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir.
- Boş zamanlarında arkadaşlarıyla gezen öğrencilerin matematik dersi notları gezmeyen öğrencilerinkinden anlamlı düzeyde düşük olduğu tespit edilmiştir.

Boş zamanlarında internete giren öğrencilerin matematik dersi notları girmeyen öğrencilerinkinden anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Boş zamanlarında kitap okuyan öğrencilerin matematik dersi notları okumayan öğrencilerinkinden anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Boş zamanlarında müzik dinleyen öğrencilerin matematik dersi notları dinlemeyen öğrencilerinkinden anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Boş zamanlarında spor yapan öğrencilerin matematik dersi notları yapmayan öğrencilerinkinden anlamlı düzeyde düşük olduğu tespit edilmiştir.

13. TV izleme süresi 3 saat ve üzeri olan öğrencilerin matematik dersi not ortalamaları 1 saatten az ve 1 saat olan öğrencilerden anlamlı düzeyde düşük olduğu tespit edilmiştir.

14. Öğrencilerin kitap okuma sıklığına göre matematik ders notları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir.

15. Okuldan sonra bir işte çalışan öğrencilerin matematik dersi notları çalışmayan öğrencilerinkinden anlamlı düzeyde düşük olduğu tespit edilmiştir.

16. Kendine ait bir odası olan öğrencilerin matematik dersi notları olmayan öğrencilerinkinden anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir.

17. Evde bilgisayarı olan öğrencilerin matematik dersi notları olmayan öğrencilerinkinden anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir.

18. Evde interneti olan öğrencilerin matematik dersi notları olmayan öğrencilerinkinden anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir.

19. Bilgisayar kullanma amacı, ders çalışmak olan öğrencilerin matematik dersi not ortalamaları oyun oynamak, müzik dinlemek ve sosyal medya olan öğrencilerden; film izlemek olan öğrencilerin matematik dersi not ortalamaları oyun oynamak olan öğrencilerden anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir.

20. Matematik dersine her gün çalışmayan öğrencilerin matematik dersi not ortalamaları 1 saatten az çalışan öğrencilerden; 1 saat çalışan öğrencilerin matematik

dersi not ortalamaları, 1 saatten az çalışan öğrencilerden; 2 saat ve üzeri çalışan öğrencilerin matematik dersi not ortalamaları, her gün çalışmayan ve 1 saatten az çalışan öğrencilerden anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir.

21. Ailesinden matematik dersine her zaman destek alan öğrencilerin matematik dersi not ortalamaları hiçbir zaman almayan ve bazen alan öğrencilerden anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir.

22. Matematik dersine yönelik destekleme ve yetiştirme kursu alan öğrencilerin matematik dersi notları almayan öğrencilerinkinden anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir.

23. Öğrencilerin matematikten özel ders alma durumuna göre matematik ders notları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir.

24. Öğrencilerin arkadaşlarla birlikte ders çalışma durumuna göre matematik ders notları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir.

25. Ders dışı sosyal faaliyetlere katılan öğrencilerin matematik dersi notları katılmayan öğrencilerinkinden anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir.

26. Öğrencilerin ailesinin beklentilerinin derslerdeki başarıya etkisine göre matematik ders notları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir.

27. Ailelerinin kendileriyle ilgilenmesine göre ilgi durumu nadiren olan öğrencilerin matematik dersi not ortalamaları sık sık ve her zaman olan öğrencilerden anlamlı düzeyde düşük olduğu tespit edilmiştir.

28. Velilerin, öğrencilerinin öğretmenleriyle görüşme durumuna göre hiçbir zaman görüşmeyen öğrencilerin matematik dersi not ortalamaları nadiren, bazen ve sık sık görüşen öğrencilerden anlamlı düzeyde düşük olduğu tespit edilmiştir.

29. Matematik dersi yazılılarına hazırlık için her gün çalışan öğrencilerin matematik dersi not ortalamaları bir gün önce çalışmaya başlayan öğrencilerden, 2-6 gün önce çalışmaya başlayan öğrencilerden, 1 hafta önce çalışmaya başlayan öğrencilerden, 2 hafta önce çalışmaya başlayan öğrencilerden ve hiç çalışmayan öğrencilerden anlamlı düzeyde yüksek; hiç çalışmayan öğrencilerin matematik dersi not ortalamaları bir gün

önce çalışmaya başlayan öğrencilerden, 2-6 gün önce çalışmaya başlayan öğrencilerden, 1 hafta önce çalışmaya başlayan öğrencilerden ve 2 hafta önce çalışmaya başlayan öğrencilerden anlamlı düzeyde düşüktür.

### 4.3 Öneriler

1. Anne ve babanın birlikte ya da ayrı yaşaması öğrencilerin başarısını etkilediği sonucuna dayanarak anne baba ayrılmalarının önüne geçmek için gerekli bilgilendirme ve sosyal yardımlar yapılmalıdır.
2. Ailenin gelir düzeyi ile öğrenci başarısı arasında pozitif bir ilişki olduğu görülmüştür. Bu sebeple, sosyoekonomik açıdan daha düşük olan öğrencilerin okul ortamında desteklenmesi gerekmektedir. Sosyoekonomik açıdan düşük olan öğrencilerin geliştirilmesi için politikacılar ve eğitim planlayıcıları tarafından alınabilecek önlemler ve yapılabilecek uygulamalar araştırılmalıdır.
3. Anne ve babalar çocuklarının derslerini kontrol etmeli ve çocuklarına baskı yapmadan ellerinden geldiğince onlara katkı sunmaya çalışmalıdır.
4. Sosyo-ekonomik durumun matematik başarısına etkisi üzerine detaylı bir araştırma yapılarak bu faktörün dezavantajlarını en aza indirecek önerilerde bulunulmalıdır.
5. Baba ve annenin eğitim düzeyi arttıkça öğrencinin matematik başarı düzeyinin de arttığı belirlenmiştir. Bu nedenle özellikle sosyo-ekonomik düzeyi düşük bölgelerdeki okullarda anne-baba eğitim programları düzenlenebilir.
6. Öğrencilere bilgisayar ve interneti verimli kullanmaları konusunda seminerler verilmeli, böylece derslerine daha fazla katkı sağlayacağı beklenmektedir.
7. Ailenin öğrenci başarısı üzerindeki etkisi daha çok ciddiye alınmalıdır. Ailenin sadece sosyo-ekonomik durumu değil işlevsel özelliklerinin de öğrenci başarısına etki edebileceği göz ardı edilmemelidir.
8. Aileler evdeki fiziki ortamı çocuklarının çalışmalarını sağlayacak şekilde düzenlemelidirler.

9. Öğrencilerin okul dışı zamanlarda yapacakları sosyal etkinlikler öğrenci, veli ve öğretmenlerle birlikte planlanmalıdır. Okullarda öğrenciler mümkün olduğunca fazla sosyal ve kültürel etkinliklere dahil edilmelidir.
10. Öğrencilere, derste işlenen konuları ve ödevleri dersten sonra günlük tekrar etmelerinin öğrenme sürecine olumlu katkısı vurgulanmalıdır. Böylece bu uygulamanın faydaları belirtilerek öğrencilerin bilinçlendirilmesi sağlanmalıdır.
11. Matematik başarısı üzerinde anne ve babanın eğitim düzeyinin olumlu etkisi olduğu görülmektedir. Bu nedenle okul aile işbirliği çalışmaları çerçevesinde özellikle eğitim düzeyi düşük ailelerin bilinçlendirilmesi ve desteklenmesi gerekir.
12. Öğrencilerin bilgisayar ve internet donanımına sahip olmaları için MEB, okul ve veli işbirliği yapılmalıdır.
13. Okul idareleri ve rehber öğretmenler; öğrencilerin ve velilerin okullarda düzenlenen DYK'lar hakkında yeterince bilgilendirilmelerini sağlamaya yönelik çalışmalar yapmalıdır.
14. Öğrencilerin derslerden geri kalacak korkusuyla sosyal ve kültürel faaliyetlere katılımları engellenmemelidir. Öğrenciler okul içinde veya okul dışında düzenlenecek sosyal ve kültürel faaliyetlerde aktif rol almaları için desteklenmelidir.
15. Velilerin, öğretmenler ile yaptıkları görüşmelerinin öğrencilerinin başarısında faydalı olduğu görülmektedir. Okul idaresi ve rehber öğretmenler tarafından veliler bilgilendirilerek, velilerin belirli aralıklarla çocuklarının öğretmenleriyle görüşmeleri sağlanmalıdır.
16. Öğrencilerin yazılılara nasıl çalışması gerektiği, ne zaman çalışmaya başlaması gerektiğiyle ilgili öğrenci ve velilere bilgilendirme seminerleri verilmelidir.
17. Öğrencilerin matematik başarısını etkilediği düşünülen birden fazla faktörün aynı anda incelenmesi bakımından diğer çalışmalar için kaynak olacağı düşünülmektedir.



18. Ortaöğretim dokuzuncu sınıf matematik dersine giren öğretmenlerin öğrencilerinin başarılarını artırmaya dönük çalışmaları için fikir edinmelerine olanak sağlayacağı düşünülmektedir.
19. Bu çalışma, sınırlı sayıda öğrenci ile yapılmış ve çalışmada sadece dokuzuncu sınıf matematik başarısı ele alınmıştır. Daha geniş bir öğrenci kitlesi seçilerek öğrencilerin sosyo-ekonomik durumları ile YGS ve LYS sınavlarındaki matematik başarıları arasındaki bağlantı incelenebilir.
20. Matematik başarısını etkileyen faktörlere ilişkin anne ve baba görüşlerinin alınacağı araştırmalar yapılabilir.

## KAYNAKÇA

- Açıkgöz, M. (2000). *Matematik Nedir?*.
- Akın, F. (2002). *İlköğretim 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumlarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Denizli: Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Akkaş, M. (2011). *İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin ders başarılarını etkileyen kişisel sosyo-ekonomik ve okul kaynaklı faktörlerin incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Konya: Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Akkoyunlu, B. (1995). Bilgi Teknolojinin Okullarda Kullanımı Ve Öğretmenlerin Rolü. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11, 105-109.
- Aksu, M. (1991). Matematik öğretiminin amaç ve ilkeleri. B. Özer. (Ed.) *Matematik Öğretimi*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları. No:160 ss.2-15.
- Alkan, H. ve Altun, M. (1998). *Matematik öğretimi*. A. Özdaş. (Ed.) Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları. No: 1072.
- Altuğ, M., Ersöz, F. ve Gencer, C., (2011). *Ortaöğretim öğrencilerinin hayatında bilgisayarın yeri*. Bilişim Teknolojileri Dergisi, Cilt: 4, Sayı: 1, Ocak 2011
- Altun, M. (2004). *İlköğretim ikinci kademedeki matematik öğretimi*. Bursa: Alfa Yayınları.
- Anderson, R. C., Wilson, P. & Fielding, L., 1988. Growth in reading and how children spend their time outside of school. *Reading Research Quarterly* 23, 285–303.
- Anıl, D. (2009). Uluslararası Öğrenci başarılarını değerlendirme programı (PISA)'nda Türkiye'deki öğrencilerin fen bilimleri başarılarını etkileyen faktörler. *Eğitim ve Bilim*, 152(34), 87-100.
- Anıl, D. ve Özer, Y. (2011). Öğrencilerin fen ve matematik başarılarını etkileyen faktörlerin yapısal eşitlik modeli ile incelenmesi. *Hacettepe Eğitim Fakültesi Dergisi*. 41, 313-324.
- Arvasi, A. (1995). *Eğitim sosyolojisi*. İstanbul: Burak Yayınevi.

- Aslan, K. (2001). Eğitimin toplumsal temelleri. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. Sayı: 5. ss.16-30.
- Aslanargun, E., Bozkurt, S. ve Sarıoğlu, S. (2016). Sosyo ekonomik değişkenlerin öğrencilerin akademik başarısı üzerine etkileri. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. Sayı: 9/3.
- Aydın, Y. (1993). Matematik öğretmeni nasıl yetiştirilmeli. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. ss.109-114.
- Aydın, Y. (1993). Matematik öğretmeni nasıl yetiştirilmeli.” *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* ss.9: 19 –114.
- Bal, P. (2008). Yeni ilköğretim matematik programının öğretmen görüşleri açısından değerlendirilmesi. *Çanakkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. Cilt: 17. Sayı: 1. ss. 53-68.
- Baki, A. ve Güveli, E. (2008). Evaluation of a web based mathematics teaching material on the subject of functions. *Computers & Education*, 51, 854–863.
- Baykan, A. (2005). *Sabahattin Ali ve Gerhart Hauptmannın eserlerinde sosyokültürel olgu ve iletişim çatışması*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Beaton A.E., Mullis I.V.S., Martin O.M., Gonzalez E.J., Kelly D.L., & Smith T.A. (1996). Mathematics achievement in the middle school years, *Iea Third International Mathematics And Science Study (Timss*, International Study Center, Boston College Chestnut Hill, Ma, USA.
- Berberoğlu, G. (2008). *Uluslararası Durum Belirleme Çalışmaları Kapsamında Türkiye 'nin Dikkate Alması Gereken Sonuçlar*.
- Bosker, R. J., Kremers, E. J. J. & Lugthart, E. (1999). School and instruction effects on mathematics achievement. *School Effectiveness and School Improvement*, 1(4), 233-247.
- Bozdemir, S. (2005). *21.Yy.Fizik/Fen Eğitimi/Öğretimi Nasıl Olmalıdır?*.
- Bronholt. L. J., Goodnow, J., Convey, G. H., 1994. Influences of gender stereotypes on adolescents perception of their own achievement. *America Educational Research*, 91 . 140-147.

- Büyükkaragöz, S., 1990, Okula uyumsuzluk ve başarısızlıkta ailenin rolü, *Din Öğretimi Dergisi*, 23(1), 33-40
- Celkan, H. (1989). *Eğitim sosyolojisi*. Erzurum: Atatürk Üniversitesi Basımevi.
- Celkan, Y. (2004). Toplum, kültür, eğitim ilişkisi. *Toplum yolunda*. (Editör: Adem Solak). Ankara: Bilim Adamı Yayınları. ss.187-191.
- Comstock, G. (1991). *Television and the American child*. New York: Academic Press.
- Cunningham, A. E.,& Stanovich, K.E., (1991). Tracking the unique effects of print exposure in children: Associations with vocabulary, general knowledge, and spelling. *Journal of Educational Psychology* 83(2), 264–274.
- Çağiltay, K. (2008). *Öğretimde bilgisayar kullanımına ilişkin öğretmen görüşleri*. [http://www.metu.edu.tr/~kursat/jenk\\_hu\\_makale.doc](http://www.metu.edu.tr/~kursat/jenk_hu_makale.doc) (Erişim Tarihi: 26.03.2017).
- Çelikkaya, H. (1998). *Fonksiyonel Eğitim Sosyolojisi*. Bursa: Alfa Yayınları.
- Çetin, S. (2013). *Ortaöğretim 9. Sınıf öğrencilerinin kitap okumaya yönelik tutumlarının akademik başarıya etkisi*. Yayınlanmış yüksek lisans tezi. Erzurum: Atatürk Üniversitesi.
- Dede, Y. (2008). Matematik öğretmenlerinin etkileşim düzeyleri. *Mehmet Akif Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. ss.176-194.
- Demir, İ., Kılıç, S. & Depren, Ö. (2009). Factors affecting Turkish students' achievement in mathematics. *US-China Education Review*, 6(6), 47-53.
- Demirel, Ö. (2007). *Kuramdan uygulamaya eğitimde program geliştirme*. Ankara: Pegema Yayıncılık.
- Demirel, Ö. (2010). *Eğitim sözlüğü*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık
- Demirtaş, T. (2007). *İlköğretim okullarında matematik dersinin öğretiminde ve öğreniminde karşılaşılan sorunlar ve çözüm önerileri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Van: Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı.
- Dursun, Ş. ve Peker, M. (2003). İlköğretim altıncı sınıf öğrencilerinin matematik dersinde karşılaştıkları sorunlar. *Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. ss.135-142.

- Dursun, Ş. ve Dede, Y. (2004). Öğrencilerin matematikte başarısını etkileyen faktörler. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*. Cilt: 24(2), ss.217-230.
- Elmacıoğlu, T. (1998). *Başarıda aile faktörü*. İstanbul: Hayat Yayınları.
- Ergün, M. (2000). *Eğitim Sosyolojisi*.
- Ersoy, Y. (1997). Okullarda matematik eğitimi: matematikte okur-yazarlık. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. Sayı: 13. ss.115-120.
- Ersoy, Y. (2003). Teknoloji destekli matematik eğitimi-1: gelişmeler, politikalar ve stratejiler. *İlköğretim Online Dergisi*. ss.18-27.
- Eşme, İ. (2008). *PISA 2006 Sonuçları ve Türkiye'de fen eğitimi*.
- Fidan, N. Ve Baykul, Y. "İlköğretimde temel öğrenme ihtiyaçlarının karşılanması". *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 10, 7-20, (1994).
- Fox, L. H., Brodly, L., Tobin, D., 1980. *Women and the mathematical mystique*. Baltimore MD Johns Hopkins University Press. 110.
- Gaddy, G. D., (1986). Television's impact on high school achievement. *Public Opinion Quarterly*, 50, 340-359.
- Gökçe, E. (2000). *İlköğretimde okul aile işbirliğinin geliştirilmesi*.
- Görgeç, İ. ve Tahta, H. (2005). Liselerde matematik öğretimi sürecindeki öğretmen davranışları ile öğrenci beklentilerinin karşılaştırılması. *Milli Eğitim Dergisi*. Sayı:166.
- Greaney, V., (1980). Factors related to amount and type of leisure reading. *Reading Research Quarterly* 15, 337-57.
- Guthrie, J. T.,& Greaney, V., (1991). Literacy acts. *In Handbook of reading research*. vol. II. Edited by R. Barr, M. L. Kamil, P. Mosenthal, and P. D. Pearson. New York: Longman.
- Gül, E., 2007, Eğitimde Çocuk Başarısı İçin Okul-Aile İşbirliği, Yüksek Lisans Tezi, *Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, İstanbul, 75-79
- Güneş, G. ve Asan, A. (2005). *Oluşturmacı yaklaşıma göre tasarlanan öğrenme ortamının matematik başarısına etkisi*. *GÜ, Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(1), 105-121.

- Güven, Y. (1997). *Erken matematik yeteneği testinin geçerlik, güvenirlik, norm çalışması ve sosyo-kültürel faktörlerin matematik yeteneğine etkisinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. İstanbul: Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı.
- Hedges, L. V., Nowell, A., 1995. Sex differences in mental test scores, variability and numbers of high scoring individuals. *Science*, 269, 41-45.
- Hill, N.E. and Tyson, D.F. (2009). Parental involvement in middle school: a meta-analytic assessment of the strategies that promote achievement. *Developmental Psychology*, 45 (3), 740-763.
- Hortaçsu, N. (1995). Parents' Education Levels', Parents' Beliefs, and Child Outcomes.
- Hughes, M. (1989). Children and number: Difficulties in learning mathematics. Oxford: Basil Blackwell. *The Journal of Genetic Psychology*. 156 (3). 373-383.
- IEA (International Association for the Evaluation of Educational Achievement). (2001). *Reference 1 Students' Backgrounds and Attitudes Towards Mathematics*.
- Işıksal, M. ve Aşkar, P. (2005). The effect of spreadsheet and dynamic geometry software on the achievement and self-efficacy of 7th-grade students. *Educational Research*, 47(3), 333-350.
- İflazoğlu, A. (2000). Küme destekli bireyselleştirme tekniğinin temel eğitim beşinci sınıf öğrencilerinin matematik başarısı ve matematiğe ilişkin tutumları üzerindeki etkisi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. Cilt: 6. Sayı: 6.
- İpek, C. (2011). Velilerin okul tutumu ve eğitimine katılım düzeyleri ile aileye bağlı bazı faktörlerin ilköğretim öğrencilerinin seviye belirleme sınavları üzerindeki etkisi. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 1(2), 69-79.
- Jordan, N. C., Huttenlocher, J ve Levine, S. C. (1992). Differential calculation abilities in young children from middle and low income families. *developmental psychology*. 28(4), 644-653.
- Kaçar, A. ve Nasibov, F. (2005). Matematik ve matematik eğitimi hakkında. *Kastamonu Eğitim Dergisi*. 13(2), 339-346.
- Kağıtçıbaşı, Ç. (2010). *Günümüzde İnsan ve İnsanlar* (12.bs.). İstanbul: Evrim Yayınevi

- Karasar, N. (1991). *Bilimsel Araştırma Yöntemi* (4. Baskı), Ankara.
- Karasar, N. (2006). Bilimsel araştırma yöntemi. İstanbul: Nobel Yayınları.
- Kim, H., Seo, J., & Park, H. (2008). The impact of ICT use on students' academic performance based on PISA 2006 Korean data. *The Journal of Korean Education*, 35 (4), 107–129.
- Koca, Ö. ve Şen, A. (2002). Üçüncü uluslararası matematik ve fen bilgisi çalışması-tekrar sonuçlarının Türkiye için değerlendirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 145-154.
- Kurtuldu, H. (2008). Mobilya seçiminde sosyal ve kültürel değerler ve bu değerlerin tüketime etkisi. *International Journal of Economic and Administrative Studies*.
- Levent, E. (2002). *Eğitim, birey ve değişim*.
- Marsh, H. & Kleitman, S., (2005). Consequences of employment during high school: Character building, subversion of academic goals, or a threshold? *American Educational Research Journal*, 42, 331–69.
- MEB (2013). *Ortaöğretim Matematik Dersi (9-12. Sınıflar) Öğretim Programı ve Kılavuzu*. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı Yayınları.
- MEB (2003). *TIMMS 1999 Ulusal Rapor*.
- MEB (2005). *Pisa 2003 Projesi Ulusal Nihai Raporu*, Ankara: Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü.
- MEB (2016). *PISA 2015 Ulusal Ön Raporu*, Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü.
- MEB. (2008). *Öğrenciyi ve programı anlamaya yardımcı ilköğretim veli kılavuzu*.
- Oğuzkan, F. (2007). *Eğitimin toplumsal içlemleri ve toplumun niteliği*.
- Olkun, S. ve Toluk, Z. (2003). *İlköğretimde etkinlik temelli matematik öğretimi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Oral, B. (2002). *Ailenin çocuk eğitimindeki önemi*.
- Öner, S. (2006). *Okul ve sosyo-kültürel çevre*.

- Özçelik, D.A. (2010). *Eğitim Programları ve Öğretim* (2.bsk.) Ankara: Pegem Akademi Yayınları
- Özdemir, H. (2010). *İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin matematik dersindeki başarı durumlarına etki eden sosyo-kültürel faktörler*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Malatya: İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Öztürk, H. (1990). *Eğitim sosyolojisi*. Ankara: Hatiboğlu Yayınları.
- Pakır, F. (2006). *Aile sosyo-ekonomik ve demografik özellikleri ile mezun olunan lise türünün öğrencilerin üniversite giriş sınavındaki başarıları üzerindeki etkileri*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Van: Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyoloji Ana Bilim Dalı.
- Pala, N. M. (2008). PISA 2003 sonuçlarına göre öğrenci ve sınıf özelliklerinin matematik okuryazarlığına ve problem çözmeye etkisi. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi. Balıkesir: Balıkesir Üniversitesi.
- Pesen, C. (2008). *Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımına göre matematik öğretimi* (4.Baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayınları
- Peterson, P., Fennema, E., 1985. Effective teaching, students engagement in classroom activities, and sex related differences in learning mathematics. *American Educational Research Journal*, 22(63), 309-335.
- Randhawa, B. S., 1994. Self-efficacy in mathematics, attitudes, and achievement of boys and girl from restricted samples in two countries. *Perceptual and Motor Skills*, 79, 1011-1018.
- Savaş, E., Taş S., Duru A. (2010). Matematikte öğrenci başarısını etkileyen faktörler. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi. 1*, 113–132
- Schneider, D. (1984). The influence of paternal beliefs, encouragement and expectations on their children's mathematical needs values and plans, *Doctoral Dissertation*, Fordham University.
- Sertelin, Ç. (2003). *Ebeveyn tutumlarının sosyo-kültürel yapı ve aile tutumları ile ilişkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.



- Sezer, Ö., (2007). Sınıf tekrar eden öğrencilerin bazı demografik özellikleri ile bu öğrenciler ve öğretmenlerinin sınıf tekrar etme hakkındaki görüşleri, *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8 (14), 31-48.
- Shaw, S. M., Kleiber, D. A., & Caldwell, L. L. (1995). Leisure and identity formation in male and female adolescents: A preliminary examination. *Journal of Leisure Research*, 27, 245-264.
- Soylu, Y. ve Soylu, C. (2006). Matematik derslerinde başarıya giden yolda problem çözmenin yolu. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 11, 97-111.
- Sönmez, V. (2004). Eğitim ve toplum. *Toplum yolunda*. (Ed. Adem Solak). Ankara: Bilim Adamı Yayınları. 93-128.
- Şahin, A. (2011). İlköğretim 6.sınıf öğrencilerinin dinleme becerisi. farkındalıklarının sosyoekonomik düzeye göre incelenmesi, *Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2(1), 178-188.
- Tan, Ş. (2009). *Öğretimde Ölçme ve Değerlendirme* (4. Bsk.) Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Tantürk, M. (2007). *İlköğretim ikinci kademedeki 1986 ve 2006 matematik programlarının karşılaştırılması üzerine bir araştırma*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Programı Tezi. İstanbul: Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Taş, S. (2005). *İlköğretim 6-7-8. Sınıflarda matematik öğretiminde başarıya etki eden etmenler*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Van: Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Thomson, S., Lokan, J., Lamb S., & Ainley, J. (2003). *Lessons from the third international mathematics and science study*. TIMSS Australia Monograph Series. Australian Council for Educational Research. [http://research.acer.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?article=1008&context=timss\\_monographs](http://research.acer.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?article=1008&context=timss_monographs) adresinden 15.03.2017 tarihinde alınmıştır.
- Tatar, M. (2005). Öğretmen beklentisi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. Cilt:2. Sayı:2.

- Tatar, E. ve Soylu, Y. (2006). Okuma-anlamadaki başarının matematik başarısına etkisinin incelenmesi üzerine bir çalışma. *Kastamonu Eğitim Dergisi*. 503-508.
- Taylor, B., Frye, P. & Maruyama, G., (1990). Time spent reading and reading growth. *American Educational Research Journal*, 27, 442–51.
- Tekin, H. (2010). *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme* (20. Bsk.) Ankara: Yargı Yayınevi
- Tezcan, M. (1997). *Eğitim sosyolojisi*. Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi.
- Topor, D.R., Keane, S.P., Shelton, T.L., and Calkins, S.D. (2010). Parent involvement and student academic performance: A multiple mediational analysis. *Journal of Prevention and Intervention in the Community*, 38, 183-197.
- Tyler, J. H., (2003). Using state child labor laws to identify the effect of school-year work on high school achievement. *Journal of Labor Economics* 21, 381–408.
- Ubuz, B., (1999). 10. ve 11. sınıf öğrencilerinin temel geometri konularındaki hataları ve kavram yanlışları, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 16-17, 95-104.
- Ültanır, G. (2003). Eğitim ve kültür ilişkisi. *Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 23(3). ss.291-309.
- Ulular, G. F. (1997). *Ortaokul öğrencilerinin okul başarılarını etkileyen zihinsel olmayan etmenler*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Ünlü, E. (2007). İlköğretim okullarındaki üçüncü, dördüncü ve beşinci sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutum ve ilgilerinin belirlenmesi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 19, 129-148.
- Wang, D. B., (2004). Family background factors and mathematics success: A comparison of Chinese and US students. *International Journal of Educational Research*, 41, 40–54.
- Yayan, B. & Berberoğlu, G., (2004). A re-analysis of the TIMSS 1999 mathematics assessment data of the Turkish students. *Studies in Educational Evaluation*, 30, 87–104.

Van Roosmalen, E., & Krahn, H. (1996). Boundaries of youth. *Youth and Society*, 28, 3-39.

Vıdır, S. (2007). *Yenilik eşitleri*.

Yavuzer, H. (2000). *Eğitim ve gelişim özellikleri ile okul ağı çocuğu*. İstanbul: Remzi Kitabevi.

Yenilmez, K. ve Duman, A. (2008). İlköğretimde matematik başarısını etkileyen faktörlere ilişkin öğrenci görüşleri. *Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 19.

Yıldırım, İ. (2006). *Anne baba desteği ve başarı*. Ankara: Anı Yayıncılık.

## **EKLER**

### **EK 1. ÖĞRENCİ KİŞİSEL BİLGİ FORMU**

Sevgili öğrenciler,

Bu ölçek sizinle ilgili bazı bilgileri toplamak amacıyla hazırlanmıştır. Araştırma bilimsel bir nitelik taşıdığından, sorulara verilecek cevaplar kimsenin kimliğini ortaya koymayacak biçimde kullanılacak ve kesinlikle kişisel bir değerlendirme yapılmayacaktır. Sizden istenilen ölçekteki her soruyu dikkatlice okuyarak size en uygun seçeneğin yanına (X) işareti koymanızdır. İlginize teşekkür eder, başarılar dilerim.

**Hakan ÇÖKÜK**

**Erciyes Üniversitesi/Eğitim Bilimleri Enstitüsü  
Eğitim Programı ve Öğretimi Yüksek Lisans Programı**

**Öğrencinin Adı Soyadı:.....**

**1. Cinsiyet**

Kız ( )

Erkek ( )

**2. Anne ve babanızın durumu:**

Birlikte ( )

Ayrı ( )

**3. Aile içinde birlikte yaşadığınız toplam kişi sayısı kaçtır?**

2-3 kişi ( )

4-5 kişi ( )

6 ve üzeri ( )

**4. Annenizin öğrenim durumu:**

İlkokul mezunu ve altı ( )

Ortaokul mezunu ( )

Lise mezunu ( )

Lisans ve üzeri ( )

**5. Babanızın öğrenim durumu:**

İlkokul mezunu ve altı ( )

Ortaokul mezunu ( )

Lise mezunu ( )

Lisans ve üzeri ( )

**6. Annenizin çalışma durumu:**

Ev hanımı ( )

Çalışıyor ( )

**7. Babanızın mesleği:**

Memur ( )

İşçi ( )

Serbest Meslek( )

Emekli ( )

Diğer ( )

**8. Ailenizin yaklaşık olarak aylık geliri:**

1500 TL'ye kadar ( )

1501 -5500 TL ( )

2501-3500 TL ( )

3500 TL ve üzeri ( )

3501 TL ve üzeri ( )

**9. Ailem bana düzenli harçlık verir.**

Her zaman ( )

Ara sıra ( )

**10. Sizden başka öğrenim gören kardeş sayısı kaçtır?**

Yoktur ( )

1 kardeş ( )

2 kardeş ( )

3 kardeş ( )

4 ve daha fazla( )

**11. Hangi öğretim kademesinden mezun olmak istiyorsunuz?**

Lise ( )

Lisans ( )

Lisansüstü ( )

**12.** Boş zamanlarınızda en çok yaptığınız etkinlik:

Arkadaşlarla gezmek ( )

Bilgisayar oyunu oynama ( )

Ev işlerine yardım ( )

Gazete, Dergi Okumak ( )

İnternete girmek ( )

Kitap okumak ( )

Müzik dinlemek ( )

Spor yapmak ( )

TV izlemek ( )

**13.** Günde kaç saat televizyon izliyorsunuz?

1 saatten az ( )

1 saat ( )

2 saat ( )

3 saat veya daha fazla ( )

**14.** Hangi sıklıkta kitap okursunuz?

Haftada bir kitap bitiririm ( )

Ayda bir kitap bitiririm ( )

Çok sık kitap okumam ( )

Hiç kitap okumam ( )

**15.** Okul haricinde bir işte çalışıyor musunuz?

Evet ( )

Hayır ( )

**16.** Evde size ait odanız var mı?

Evet ( )

Hayır ( )

**17.** Evinizde bilgisayar var mı?

Evet ( )

Hayır ( )

**18.** Evinizde internet var mı?

Evet ( )

Hayır ( )

**19.** Bilgisayardan en çok hangi amaç için faydalaniyorsunuz?

Oyun oynamak ( )

Ders Çalışmak ( )

Müzik dinlemek ( )

Film izlemek ( )

Sosyal Medya ( )

**20.** Günlük olarak matematik dersine kaç saat çalışıyorsunuz?

Her gün çalışmıyorum ( )

1 saatten az ( )

1 saat ( )

2 saat ve üzeri ( )

**21.** Aileniz matematik dersine çalışmanızda size yardım ediyor mu?

Hiçbir zaman ( )

Nadiren ( )

Bazen ( )

Sık sık ( )

Her zaman ( )

**22.** Matematik dersinden Destekleme ve Yetiştirme kursuna gidiyor musunuz?

Evet ( )

Hayır ( )

**23.** Matematikten özel ders alıyor musunuz?

Evet ( )

Hayır ( )

**24.** Arkadaşlarınızla birlikte ders çalışır mısınız?

Çok az ( )

Bazen ( )

Sık sık ( )

**25.** Ders dışında sosyal ve kültürel faaliyetlere (tiyatro, sinema, spor, resim, müzik vb.) katılabiliyor musunuz?

Evet ( )

Hayır ( )

**26.** Ailenizin sizin ile ilgili beklentileri derslerinizdeki başarınızı etkiliyor mu?

Hiç ( )

Az ( )

Orta ( )

Fazla ( )

Çok fazla ( )

**27.** Ailem benimle düzenli olarak ilgilenir.

Hiçbir zaman ( )

Nadiren ( )

Bazen ( )

Sık sık ( )

Her zaman ( )

**28.** Velileriniz okuldaki durumunuzu öğrenmek için hangi sıklıkta öğretmenlerinizle görüşüyor?

Hiçbir zaman ( )

Nadiren ( )

Bazen ( )

Sık sık ( )

Her zaman ( )

**29.** Matematik dersi yazılılarına ne zaman çalışmaya başlıyorsunuz.

Her gün çalışırım ( )

Bir gün önce çalışmaya başlarım ( )

2-6 gün önce çalışmaya başlarım ( )

Bir hafta önce çalışmaya başlarım ( )

İki hafta önce çalışmaya başlarım ( )

Hiç çalışmam ( )



## EK.2 ARAŞTIRMA UYGULAMA İZİN BELGESİ

Evrak Karar ve Sayısı: 29/03/2016-E.5424



T.C.  
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ  
Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı

Sayı :14065294-044/  
Konu :Anketler

T.C.  
KAYSERİ VALİLİĞİ'NE  
(İl Millî Eğitim Müdürlüğü)

Üniversitemiz Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencilerinden **Hakan ÇÖKÜK** "Ortaöğretim Dokuzuncu Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersindeki Başarı Durumlarına Etki Eden Sosyo-Kültürel Faktörler (Kayseri İli Örneği)" konulu yüksek lisans tez çalışması ile ilgili olarak Kayseri İl Millî Eğitim Müdürlüğüne bağlı ekli listede yer alan okullarda ekte örneği gönderilen anket çalışmasını yapmak için izin istemektedir.

Bilgilerinizi ve adı geçen öğrencimizin söz konusu çalışmayı yapmasına izin verilmesi hususunda gereğini müsaadelerinize arz ederim.

e-imzalıdır

Prof.Dr. Mustafa Kemal APALAK  
Rektör a.  
Rektör Yardımcısı

- Ekler :
- 1- Dilekçe (1 sayfa)
  - 2- Zararları Karşılama Taahhüdü (1 sayfa)
  - 3- Araştırma Değerlendirme Formu (1 sayfa)
  - 4- Okul Listesi (2 sayfa)
  - 5- Anket Örneği (3 Sayfa)

Bilal Yılmaz ÇANDIROĞLU  
İl Millî Eğitim Müdürü

ERCIYES ÜNİVERSİTESİ	
EVRAK BÜYÜKÜ	
SAYISI	016915
TARİHİ	31 Mart 2016
GÖNDERİLEN YER: İl Millî Eğt.Md.	
Bu evrakın kaydedilmesi An. Defteri ile e-ortamda Vali Y. tarafından havale edilmiştir.	

Vali a.

KAYSERİ VALİLİĞİ	
İl Millî Eğitim Müd. Başkanlığı	
Sıra No:	31 Mart 2016
İmza:	St. Yılmaz Ç. (AR-66)

Evrak Doğrulama İçin : [http://ebys.erciyes.edu.tr/en/Vision-Sorgula/validate\\_doc.aspx?V=BFL939PHZ](http://ebys.erciyes.edu.tr/en/Vision-Sorgula/validate_doc.aspx?V=BFL939PHZ)

Pm 36322

Koşuk Mahallesi Kutadgu Bilig Sokak No:1 38030 Melikgazi KAYSERİ  
Telefon : +90 352 437 49 47  
E-Posta: [ordubek@erciyes.edu.tr](mailto:ordubek@erciyes.edu.tr)

Ayrıntılı bilgi için irtibat: Bekir Yılmaz  
Faks: +90 352 437 20 23  
Elektronik Ad: <http://arist.erciyes.edu.tr>

Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununa göre Güvenli Elektronik İmza ile imzalanmıştır.  
Evrak Doğrulaması [http://ebys.erciyes.edu.tr/en/Vision-Sorgula/validate\\_doc.aspx?V=BEL939PHZ](http://ebys.erciyes.edu.tr/en/Vision-Sorgula/validate_doc.aspx?V=BEL939PHZ) adresinden yapılabilir. (P1)

T.C.  
ERCİYES ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞINA

Enstitünüz, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Eğitim Programı ve Öğretimi Bilim Dalı Tezli Yüksek Lisans programı tez dönemi öğrencisiyim. Yüksek Lisans tez konusu ile ilgili anket yapacağımdan dolayı gereken izinlerin alınması hususunda;

Gereğini arz ederim.

Öğrenci Adı Soyadı : Hakan ÇÖKÜK  
Öğrenci No : 4050131306  
Anabilim Dalı / Bilim Dalı : Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı/ Eğitim Programı ve Öğretimi Bilim Dalı  
X Tezli Yüksek Lisans

Cep Telefonu : 0505 669 02 80  
Adres : Yenidoğan Mahallesi/ Mehmet Akif Ersoy Caddesi No:7/22  
Talas/Kayseri

25/03/2016  
Adı ve Soyadı-

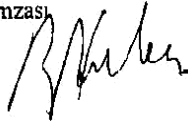
İmza  
Hakan Çökük

**Tez Konusu :** Ortaöğretim Dokuzuncu Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersindeki Başarı Durumlarına Etki Eden Sosyo-Kültürel Faktörler (Kayseri İli Örneği)

**Tez Danışmanı**

Prof. Dr. Remzi KILIÇ

İmzası



**UYGUNDUR**

25/03/2016

Anabilim Dalı Başkanı

Prof. Dr. Remzi KILIÇ

İmza



- Ekler:** 1. Araştırma Değerlendirme Formu  
2. Fiziki Zararları Karşılama Taahhüt Belgesi Formu  
3. Tez Önerisi  
4. Anket Örneği  
5. Araştırma Yapılacak Okulların Listesi



T.C.  
KAYSERİ VALİLİĞİ  
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 94025929-605-E.4379347  
Konu : Araştırma İzni

19/04/2016

VALİLİK MAKAMINA

İlgi: Bakanlığımız Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 07/03/2012 tarih ve 3616 sayılı (2012/13 Genelge) emirleri.

Erciyes Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Öğrencisi Hakan ÇÖKÜK'ün, ekli listede belirtilen okullarda “Ortaöğretim Dokuzuncu Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersindeki Başarı Durumlarına Etki Eden Sosyo-Kültürel Faktörler: Kayseri İli Örneği” konulu çalışmayı yapma isteği ile ilgili, Erciyes Üniversitesi Öğrenci İşleri Daire Başkanlığının 29/03/2016 tarih ve 5424 sayılı yazıları ve ekleri ilişikte sunulmuştur.

Erciyes Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Öğrencisi Hakan ÇÖKÜK'ün, ekli listede belirtilen okullarda “Ortaöğretim Dokuzuncu Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersindeki Başarı Durumlarına Etki Eden Sosyo-Kültürel Faktörler: Kayseri İli Örneği” konulu çalışmayı yapmasında bir sakıncanın olmadığı Anket Değerlendirme Komisyonu tarafından tespit edilmiş olup, eğitim-öğretimi aksatmadan okul müdürlüğünün gözetiminde ve sorumluluğunda araştırmanın yapılması, okul müdürlüğü tarafından araştırma sonucunun Müdürlüğümüze gönderilmesi kaydıyla uygun görülmektedir.

Makamınızca da uygun görüldüğü takdirde, olurlarınıza arz ederim.

Bilal Yılmaz ÇANDIROĞLU  
İl Millî Eğitim Müdürü

OLUR

Gökhan AZCAN  
Vali a.  
Vali Yardımcısı

EK: Yazı ve Ekleri (9 Sayfa)

## ÖZGEÇMİŞ

### KİŞİSEL BİLGİLER

**Adı Soyadı:** Hakan ÇÖKÜK  
**Uyruğu:** Türkiye (T.C)  
**Doğum Tarihi ve Yeri:** 05.05.1979 - Gültepe  
**Medeni Durum:** Evli  
**e-mail:** h.cokuk@hotmail.com  
**Yazışma Adresi:** Yenidoğan Mahallesi Mehmet Akif Ersoy Caddesi No:7/22  
 Talas Kayseri

### EĞİTİM

Derece	Kurum	Mezuniyet Tarihi
Lisans	Niğde Üniversitesi, Matematik Bölümü	2001
Lise	Fevzi Çakmak Lisesi, Kayseri	1997

### İŞ DENEYİMLERİ

Yıl	Kurum	Görev
2016-Halen	Kayseri Melikgazi Şehit Binbaşı Turgay Çelik Kız Anadolu İmam Hatip Lisesi	Okul Müdürü
2011-2016	Kayseri Melikgazi Mehmet Akif Ersoy Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	Okul Müdürü
2003-2011	Gümüşhane-Şiran-Şehit Teğmen Tuna Kara Anadolu Lisesi	Müdür Yardımcısı
2005-2008	Gümüşhane-Şiran-Fatih Sultan Mehmet Çok Programlı Lisesi	Matematik Öğretmeni
2002-2005	Kocasinan Hacı Mehmet Soyışık İlköğretim Okulu	Matematik Öğretmeni
2001-2002	Kayseri Akkışla Ortaköy İlköğretim Okulu	Matematik Öğretmeni

### YABANCI DİL

İngilizce

### YAYINLAR