

**İLKÖĞRETİM İKİNCİ KADEME
ÖĞRENCİLERİNİN MATEMATİK
BAŞARILARININ MATEMATİĞE YÖNELİK
TUTUM, PSİKOSOSYAL VE
SOSYODEMOGRAFİK ÖZELLİKLERİ İLE
İLİŞKİSİ**

Semra BAYTURAN

**Dokuz Eylül Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü**

145839

Danışman:

Yrd. Doç. Dr. Neş'e BAŞER

Lisansüstü Eğitim-Öğretim Sınav Yönetmeliğinin

İlköğretim Anabilim Dalı İçin Öngördüğü

YÜKSEK LİSANS TEZİ

olarak hazırlanmıştır.

**İzmir
2004**

YEMİN METNİ

Yüksek Lisans tezi olarak “İlköğretim İkinci Kademe Öğrencilerinin Matematik Başarılarının Matematiğe Yönelik Tutum, Psikososyal ve Sosyodemografik Özellikleri ile İlişkisi” adlı çalışmamın tarafımdan, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurulmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynak dizininde gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

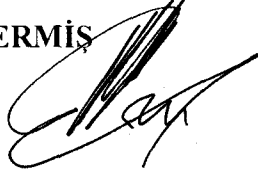
...../...../2004

Semra BAYTURAN

Eğitim Bilimleri Enstitüsü M¼d¼rl¼đ¼ne

İşbu alışma, j¼rimiz tarafından İlk¼đretim Anabilim Dalı İlk¼đretim Matematik Öğretmenliği Bilim Dalında Y¼KSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Başkan : Yrd. Doç. Dr. Serpil ERERMİŐ



¼ye (Danışman) : Yrd. Doç. Dr. Neş'e BAŞER



¼ye : Yrd. Doç. Dr. S¼ha YILMAZ



Onay

Yukarıda imzaların, adı geçen öğretim ¼yelerine ait olduğunu onaylarım.

21.11.2007



**Prof. Dr. Sedef GİDENER
Enstit¼ M¼d¼r¼**

**YÜKSEKÖĞRETİM KURULU DÖKÜMANTASYON MERKEZİ
TEZ VERİ FORMU**

Tez No:

Konu kodu:

Üniv. kodu:

Tezin yazarının

Soyadı: Bayturan

Adı: Semra

Tezin Türkçe adı: İlköğretim İkinci Kademe Öğrencilerinin Matematik Başarılarının Matematiğe Yönelik Tutum, Psikosozyal ve Sosyodemografik Özellikleri İle İlişkisi

Tezin Yabancı Dildeki Adı : The Relationship Between Mathematics Achievement and Attitude Towards Mathematics, Psychosocial and Socio-demographic Features in Second Level Students of Primary Education

Tezin yapıldığı

Üniversite : DOKUZ EYLÜL

Enstitü: EĞİTİM BİLİMLERİ Yılı: 2004

Tezin Türü

- (x) 1- Yüksek Lisans
2- Doktora
3- Sanatta Yeterlilik

Dili: Türkçe

Sayfa sayısı: 100

Referans sayısı: 103

Tez Danışmanın

Ünvanı : Yrd.Doç.Dr.

Adı: Neş'e

Soyadı : BAŞER

Türkçe anahtar kelimeler:

- 1-Matematik Başarısı
- 2-Sosyodemografik
- 3-Psikososyal
- 4-Matematik Tutumu
- 5-İlköğretim

İngilizce anahtar kelimeler:

- 1- Mathematics achievement
- 2- Socio-demographic
- 3- Psychosocial
- 4- Mathematics attitude
- 5- Primary education

TEŞEKKÜR

Bu araştırmanın gerçekleştirilme sürecinin çeşitli aşamalarında doğrudan ya da dolaylı katkısı olan kişilere burada teşekkür etmek istiyorum.

Bu çalışmanın her aşamasında bana değerli önerileriyle yol gösteren, destekleyici ve olumlu yaklaşımıyla bana güç veren danışmanım Yrd. Doç. Dr. Neş'e Başer'e, çalışmayı gerçekleştirebilmemde ve analizlerde bilgisi, ilgisi ve desteğiyle her şekilde katkısı olan Dr. Psk. Nagehan Büküşoğlu'na, katkıları için Yrd. Doç. Dr. Cenk Keşan'a, verilerin analizinde yardımcı olan Arş. Görevlisi Behzat Savaş'a, çevirilerde katkısı olan Özgür Bayturan'a; bu sürecin tamamlanmasında destek olan aileme, Mefaret Güdücüler'e, yakınlarıma, çalışma arkadaşlarıma, ayrıca çalışmanın her aşamasında yardım, destek, sabır ve hoşgörüsüyle eşim Ali Fuat Bayturan'a ve oğlum Doruk'a içtenlikle teşekkür ederim.

Semra Bayturan

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
TEŞEKKÜR	i
İÇİNDEKİLER	ii
TABLolar LİSTESİ	iv
ŞEKİLLER LİSTESİ	vi
KISALTMALAR	vii
EKLER	viii
ÖZET	ix
ABSTRACT	xi
1. GİRİŞ ve AMAÇ	
1.1. Giriş	1
1.2. Matematik Nedir?	4
1.2.1. Matematiksel Güç ve Matematiksel Düşünme Ne Demektir? ...	7
1.3. Okul Başarısı ve Kişilik Özellikleri	9
1.3.1. Aile Tutumları ve Kişilik Özellikleri	11
1.3.2. Matematik Başarısı ve Duygusal Etkileri	13
1.4. Tutum	14
1.4.1. Matematiğe Yönelik Tutum ve Başarı	16
1.4.2. Matematiğe Karşı Olumlu Tutum Geliştirme	18
1.5. Kaygı	20
1.6. Benlik	21
1.7. Psikososyal Gelişim	23
1.7.1. Ergenlik Dönemi Psikososyal Gelişim	23
1.8. Araştırmanın Problemi ve Alt Problemler	26
1.8.1. Araştırmanın Problemi	27
1.8.2. Alt Problemler	27
1.9. Araştırmanın Amacı	28
1.10. Araştırmanın Önemi	28
1.11. Araştırmanın Sınırlılıkları	29
1.12. Araştırmanın Sayıtları	29

1.13. Tanımlar	30
2. YÖNTEM	
2.1. Araştırmanın Modeli	31
2.2. Evren ve Örneklem	31
2.2.1. Öğrencilerin Kişisel Bilgileri	33
2.3. Veri Toplama Aracı	34
2.3.1. Bilgi Formu	35
2.3.2. Matematik Tutum Ölçeği	35
2.3.3. 4-18 Yaş Çocuk ve Gençlerde Davranış Değerlendirme Ölçeği (Child Behavior Checklist For Ages 4-18-CBCL/4-18)	36
2.4. Verilerin Toplanması	38
2.5. Verilerin Çözümü	38
3. BULGULAR VE YORUM	
3.1. Ölçeğin Değişik Yaklaşımlarına İlişkin Bulgular ve Yorumlar	40
3.1.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar	40
3.1.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar.....	50
3.1.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar	54
4. SONUÇ TARTIŞMA VE ÖNERİLER	
4.1. Sonuçlar ve Tartışma	62
4.2. Öneriler	79
KAYNAK DİZİNİ	82
EKLER	91

TABLolar LİSTESİ

Tablo 2.1. Öğrencilerin Okullara Göre Dağılımı.....	32
Tablo 2.2. Öğrencilerin Cinsiyete Göre Dağılımı.....	33
Tablo 2.3. Öğrencilerin Annelerinin Öğrenim Durumuna göre Dağılımı.....	33
Tablo 2.4. Öğrencilerin Babalarının Öğrenim Durumuna göre Dağılımı.....	33
Tablo 2.5. Öğrencilerin Ailelerinin Sosyoekonomik Düzeyine Göre Dağılımı.....	34
Tablo 2.6. Öğrencilerin Aile Tiplerine Göre Dağılımı.....	34
Tablo 2.7. Matematik Tutum Ölçeğinin Alt Ölçeklere Göre Madde Numaraları...	36
Tablo 3.1. Cinsiyete Göre Matematik Başarisinin Analiz Sonuçları	40
Tablo 3.2 Sosyoekonomik Düzeye Göre Matematik Başarisinin Analiz Sonuçları ...	41
Tablo 3.3. Annelerinin Eğitim Düzeyine Göre Matematik Başarisinin Analiz Sonuçları	42
Tablo 3.4. Babalarının Eğitim Düzeyine Göre Matematik Başarisinin Analiz Sonuçları.....	43
Tablo 3.5. Aile Tipine Göre Matematik Başarisinin Analiz Sonuçları.....	44
Tablo 3.6. Ailelerin Tutumlarına Göre Matematik Başarisinin Analiz Sonuçları.....	45
Tablo 3.7. Öğretmenlerin Gösterdikleri Davranışlara Göre Matematik Başarisinin Analiz Sonuçları.....	46
Tablo 3.8. Matematik Kendilik Algısına Göre Matematik Başarisinin Analiz Sonuçları.....	48
Tablo 3.9. Matematik Kendilik Algısına Göre Matematik Başarı Durumlarının Tukey Testi İle Karşılaştırılması.....	48
Tablo 3.10. Travmatik Yaşantıya Göre Matematik Başarisinin Analiz Sonuçları....	49
Tablo 3.11. Tüm Alt Boyutlarda ddö Puanlarına Göre Matematik Başarisinin Analiz Sonuçları.....	51
Tablo 3.12. Anlamli Alt Boyutlarda DDÖ Puanlarına Göre Matematik Başarı Durumlarının Tukey Testi ile Karşılaştırılması.....	53
Tablo 3.13. Matematiğın Yararının Algılanmasına Göre Matematik Başarisinin Analiz Sonuçları.....	54
Tablo 3.14. Matematiğın Yararının Algılanmasına Göre Matematik Başarı Durumlarının Tukey Testi ile Karşılaştırılması.....	55
Tablo 3.15. Ailenin Matematiğe Karşı Tutumlarının Algılanmasına Göre Matematik Başarisinin Analiz Sonuçları	56

Tablo 3.16. Matematiğin Erkeklerle Özgü Bir Alan Olarak Algılanmasına	
Göre Matematik Başarısının Analiz Sonuçları	57
Tablo 3.17. Algılanan Kaygıya Göre Matematik Başarısının Analiz Sonuçları	57
Tablo 3.18. Matematiğe Karşı Algılanan Kaygıya Göre Matematik Başarı	
Durumlarının Tukey Testi ile Karşılaştırılması	58
Tablo 3.19. Algılanan Matematik Yeteneğine Göre Matematik Başarısının	
Analiz Sonuçları	59
Tablo 3.20. Algılanan Matematik Yeteneğine Göre Matematik Başarı Durumlarının	
Tukey Testi ile Karşılaştırılması	59
Tablo 3.21. Matematiğe Karşı Tutuma Göre Matematik Başarısının	
Analiz Sonuçları	60
Tablo 3.22. Matematik Derslerine Karşı Tutumlara Göre Matematik Başarı	
Durumlarının Tukey Testi ile Karşılaştırılması	61

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.1: Benlik Kavramı ve Başarı İlişkisi	22
--	----



KISALTMALAR

DDÖ	4-18 Yaş Çocuk ve Gençler İçin Davranış Değerlendirme Ölçeği.
CBCL/4-18	Child Behavior Checklist For Ages 4-18.
SED	Sosyoekonomik Düzey.
BAŞ. DUR.	Başarı Durumu.
TRAV.	Travmatik.
ÖZ. AL.	Özgü Alan.
TDK	Türk Dil Kurumu.
M.E.B.	Milli Eğitim Bakanlığı.
YÖK	Yüksek Öğretim Kurumu.



EKLER

EK 1 : Kişisel Bilgi Formu

EK 2 : Matematik Tutum Ölçeği

EK 3 : 4-18 Yaş Çocuk ve Gençler İçin Davranış Değerlendirme Ölçeği



ÖZET

İlköğretim İkinci Kademe Öğrencilerinin Matematik Başarılarının Matematiğe Yönelik Tutum, Psikososyal ve Sosyodemografik Özellikleri ile İlişkisi

Bu çalışmada matematik başarısı ile ilişkili olduğu düşünülen faktörler incelenmiştir. Araştırmanın amacı, ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin matematik başarı durumlarının sosyodemografik ve psikososyal özellikleri ve matematiğe yönelik tutumları arasındaki ilişkiyi incelemektir.

Araştırma 2003-2004 eğitim öğretim yılının eylül-ekim ayında, İzmir ilinin Konak, Karşıyaka, Güzelbahçe ve Bornova ilçelerinde, sosyoekonomik düzeyleri açısından farklılık gösteren, sekiz okulda öğrenim gören 380 öğrenci üzerinde yapılmıştır.

Araştırmada öğrencilerin sosyodemografik özelliklerine ilişkin bilgiler “Bilgi Formu” anketinden elde edilmiştir. Psikososyal özelliklere ilişkin, yeterlik alanları ve sorun davranışları için, 4-18 Yaş Çocuk ve Gençler için Davranış Değerlendirme Ölçeği; matematiğe yönelik tutumlarını belirlemek için de “Matematik Tutum Ölçeği” kullanılmıştır.

Çalışmada elde edilen verilerin analizinde frekans ve yüzde değerleri gösterilmiş, ki-kare ve F testi kullanılmıştır. Gruplar arası farkın kaynağı Tukey testi ile belirlenmiştir.

Araştırma bulgularında, matematik başarısı ile ailenin sosyoekonomik düzeyi, aile tutumu, öğretmen davranışı, matematik kendilik algısı, matematik dersine ilişkin travmatik yaşantı yaşayıp-yaşamama; sosyal sorunlar, dikkat sorunları, suça yönelik davranışlar, saldırgan davranışlar, toplam problem, dışa yönelim davranış ve sorun alanları ve matematiğe yönelik tutum ilişkili bulunmuştur. Buna karşın, matematik başarısı ile cinsiyet, anne-baba eğitim düzeyi, aile tipi; etkinlik, sosyallik, okul, toplam yeterlik, sosyal içe dönüklük, somatik sorunlar, anksiyete/depresyon, düşünce sorunları ve içe yönelim alanları ilişkili bulunmamıştır.

Sonuçlar bize matematik başarısı sorgulanırken psikolojik faktörlerinde gözardı edilmemesini ve bununla ilgili daha ileri araştırmalarında yapılması gereğini ortaya çıkarmaktadır. Araştırmada ulaşılan sonuçların, matematik başarısıyla ilgili araştırmalara katkı sağlayacağı düşünölmektedir.

Anahtar Sözcükler: Matematik Başarısı, Sosyodemografik, Psikososyal, Matematik Tutumu, İlköğretim.



ABSTRACT**The Relationship Between Mathematics Achievement and Attitude Towards Mathematics, Psychosocial and Socio-demographic Features in Second Level Students of Primary Education**

In this study, it is examined the factors believed to be related in mathematics achievement. Purpose of the study is to investigate the relationship between the students' mathematics achievement and socio-demographic and psychosocial features and their attitudes towards mathematics.

This study was conducted with 380 students having different socio-economic levels, attending 8 different schools in Konak, Karşıyaka, Güzelbahçe and Bornova in İzmir in September-October of 2003-2004 education year.

Data about socio-demographic status of students was obtained by "Information Form". Behavioural Assessment Scale for Children Aged 4-18 was used for competency fields and problem behaviours related to psychosocial features; "Mathematics Attitude Scale" was used to define attitudes related to mathematics.

In the analysis of the obtained data, Chi-Square and F tests were used and frequencies and percent values were shown. Tukey test was used to define sources for difference between groups.

The study findings have showed that mathematics achievement is related to family's socio-economic level, family's attitude, teacher's behaviour, mathematics self-esteem, existence of any traumatic experience about mathematics, social and attention problems, delinquent and aggressive behaviours, externalising and total problems, and attitude towards mathematics. However it is found that mathematics achievement is not related to gender, education level of mother and father, family type, efficiency, sociability, school, total competence, social shyness, somatic problems, anxiety-depression, thought and internalising problems.

The results of the research show us that while questioning mathematics achievement, psychological factors should not be ignored and there appears the need for further investigations about these factors. It is thought that results obtained from the study will contribute to researches about mathematics achievement.

Key words: mathematics achievement, socio-demographic, psychosocial, mathematics attitude, primary education.



1.GİRİŞ ve AMAÇ

1.1. Giriş

Günümüzde dünyada ve ülkemizde meydana gelen hızlı değişme ve gelişmeler toplumsal yaşamın koşullarını değiştirmekte ve bununla beraber toplumun eğitimden beklentilerini artırıp, çeşitlendirmektedir. Çağın gereksinimlerini karşılamak için farklılaşan ya da gelişmeye yeni başlayan sektörler yeni meslek ve iş alanlarını ortaya çıkarmakta ve bugünkünden farklı bilgi ve becerileri kazandıracak bir program anlayışını zorunlu kılmaktadır. Bütün eğitim basamaklarında ve disiplinlerde, ulusal kalkınma için gerekli insan gücünün yetiştirilmesi için eğitim programlarının ülkemizdeki ve dünyadaki gelişmelere uyarlanması ve geliştirilmesi gerekmektedir(Gültekin, 1988:104). Şöyle ki bir toplumun insanların sahip olduğu eğitimin niteliği o ülkenin gelişmişlik düzeyini belirleyen ölçüt olmuştur. Bunun için günümüzde bilgi ve eğitim, kalkınmanın, gelişmenin en etkili aracı olarak görülmekte, bu amaçla eğitim harcamaları toplumun insana, insan gücü kaynaklarına yapılan en değerli yatırımı olarak nitelendirilmektedir(Ataüinal, 1994:111).

Ülkemizde 1997-1998 öğretim yılına kadar zorunlu eğitim olan ilkokul toplam beş yıldan oluşuyordu. İlkokulda çocukların yetenekleri büyük ölçüde sınıf öğretmenlerinin bilgi ve becerileriyle sınırlı kalmaktadır. İlkokul sonrası dönemde, çocuklara düşünce ufuklarını geliştirecek olanaklar sunulursa, farklı öğretmenlerle ilgi ve yetenekleri doğrultusunda üst öğrenime ve çalışma alanlarına doğru bir şekilde yönlendirilme olasılıkları artacaktır.

Beş yıllık ilkokulu bitiren çocukların büyük bir kısmı 11-12 yaşlarındaki çocuklar olup, bu dönem gelişim basamakları açısından ergenlik döneminin başlangıcı olarak kabul edilmektedir. Bu yaşlarda çocuklar yoğun hormonal değişiklikler yaşamakta, beden imgeleri değişmekte, sakarlaşmakta, ilgileri ve zihinsel yetileri çeşitlenmekte ve zenginleşmektedir. Bu denli hızlı ve yoğun değişiklikler yaşayan çocuklar fiziksel ve ruhsal örselenmelere açıktır. Bu dönem çocukların kendilerini ve yetilerini tanımaya başladığı bir dönemdir. Daha henüz ilgi ve becerileri belirginleşmemiş, neyi yapabileceği neyi yapamayacağı anlaşılamamış bir çocuğu, eğitimden uzaklaştırmak yada tek yönlü bir eğitim vermek koca bir çınar olabilecek bir fidanı bodur bir çalıya ya da yanlış budanıp

kısırlaştırılan bir ağaca döndürmeye benzer. O serpilip filizlenecektir ki hangi dalının güçlü olduğu anlaşılın(Öktem, 1996:170).

Beyin gücünün tartışmasız çok önemli olduğu çağımızda,zorunlu temel eğitimin beş yıl olması çok yetersiz olup, bu durumun değişmesi bir zorunluluk olmuştur. Ayrıca gelişmiş ülkelerin hiçbirinde ilköğretim beş yıl ile sınırlı kalmamaktır.

İlkokullarda okullaşma oranının yüzde yüze yaklaşması ve özellikle küçük yerleşme birimlerinde beş yıl eğitim gören bütün çocukların devam edebilecekleri bir üst öğrenim basamağına gereksinim duyulması, ilkokuldan sonra dışa akış oranının hayli yüksek olması ve gelişmiş ülkelerde zorunlu eğitim süresinin en az sekiz yıl olmasına koşut olarak, zorunlu eğitim süresinin sekiz yıla çıkarılması evrensel bir çizgi oluşturmuştur(Gültekin, 1988:105).

Yukarıda bahsedilen nedenlerden sadece biri bile zorunlu temel eğitimin sekiz yıl olması için yeterli bir nedendir. Türk eğitim sistemi de gerekli yasaların çıkarılmasıyla 1997-1998 öğretim yılından başlayarak ülke genelinde sekiz yıllık kesintisiz zorunlu ilköğretime geçmiştir (MEB, 1997:42).

İlköğretim döneminde öğrenci ilgi ve yeteneğine göre bir üst öğrenime ve hayata hazırlanmaktadır. Öğrencilerin bu dönemde edindiği bilgi ve beceriler, onların gelecekteki üst öğrenimini ya da çalışma yaşamını doğrudan etkileyecektir.

Eğitim programları, içinde yaşadığımız toplum koşulları ile öğrenim gören bireylerin gelişim özelliklerini göz önünde bulundurarak, hem toplumun hem de bireylerin beklenti ve gereksinimlerine cevap verebilecek nitelikte olmalıdır.Toplum ihtiyaçları ile bireyin ihtiyaç ve özelliklerini göz önünde bulunduran bir program anlayışında, genç kuşakların başarıya dayalı bir fırsat eşitliğinden yararlanmak suretiyle en uygun statü ve rollere hazırlanmaları esastır(Varış, 1988:26).

Türk Eğitim Sisteminde, ilköğretim ikinci kademe, öğrencilerin çocukluktan ergenliğe geçiş basamağı olması açısından son derece önemli bir basamaktır. Bu yüzden bu basamağın toplumsal olduğu kadar bireysel işlevi de vardır.

Milli Eğitim Bakanlığı İlköğretim Programı'nda da belirtildiği gibi amaç, en iyi şekilde insanı yetiştirmektir. Bu durumda başarının olduğu kadar başarısızlığında nedenlerini anlamak, çocuk ve gençler üzerinde yarattığı psikolojik etkileri, kişilik özelliklerini ve davranışları bilmek gerekir. Matematik dersi de öğrencilerin en çok başarısız olduğu derslerin başında gelmektedir. Örneğin; Üçüncü Uluslararası Matematik ve Fen Araştırmasında (Mullis vd.'den aktaran Toluk, Olkun, <http://...iok2004/bildiriler>) Türk öğrencilerin sergilemiş olduğu matematik başarısı katılan diğer ülkelere göre oldukça düşüktür. Bu çalışmada, temel aritmetik becerilerinde Türk öğrencilerin sadece beşte üçü başarılı olurken, en üst düzey becerilerde ancak yüzde biri başarılı olabilmektedir. Gelişmiş ülkelerde ise temel aritmetik becerilerde öğrencilerin hemen hemen hepsi başarılı ve en üst düzey becerilerde öğrencilerin yaklaşık yarısı başarılı olmuştur. Bu araştırma (TIMSS, 1999), sekizinci sınıf düzeyinde yapılmış olup, bu sonuçlar bütün ilköğretim eğitiminin bir değerlendirmesi olarak düşünülebilir. Temel aritmetik becerilerde, sekizinci sınıf öğrencilerinin ancak yüzde altmışının başarılı olabilmesi oldukça düşündürücüdür.

Son zamanlarda matematik eğitimindeki reform, duygusal faktörlerinde değiştirilmesi gereken önemli bir alan olduğunu göstermektedir (McLeod, 1992:575). (NTCM)Ulusal Matematik Öğretmenleri Derneği (1989) ve (NRC)Ulusal Araştırma Derneği (1989) matematik öğrenme ve öğretmede duygusal faktörlerin önemini bir kez daha onaylamışlardır. McLeod'e (1992:575) göre, birçok matematik eğitimcisi şuna inanmaktadır ki "öğrenme ve öğretmeyi maksimize etmek için yapılan çalışmalarda duygusal konular araştırmacının kafasında daha merkezi bir konumda olmalıdır. Matematik eğitimi ile ilgili bütün çalışmalarda, araştırmacılar bilişsel ve eğitsel faktörleri duygusal faktörlerle birleştirirlerse çalışmalarını daha güçlendirebilirler.

Bu nedenle matematik başarısını sosyodemografik özellikler, psikososyal özellikler ve tutum boyutlarıyla incelemek anlamlı ve yararlı olacaktır.

Bu noktada; matematik ve matematiksel güç ve düşünmenin ne olduğu, matematiğin işlevleri, tutum, matematiğe yönelik tutum, başarı, tutumun başarıya etkisi, psikososyal özellikler ve başarıya etkisi konularına genel bir bakış yararlı olacaktır.

1.2. Matematik Nedir?

“Matematik nedir?” sorusunun yanıtı, araştırmacılar tarafından çeşitli biçimlerde verilmektedir.

TDK Matematik Terimleri Sözlüğü’nde matematiğin tanımı aşağıdaki biçimdedir:

Biçim , sayı ve çoklukların yapılarını özelliklerini ve aralarındaki ilişkilerini usbilim yoluyla inceleyen ve sayı bilgisi, cebir, uzambilgisi gibi dallara ayrılan bilim.

Matematik insan tarafından zihinsel olarak yaratılan bir sistemdir. Bu sistem yapılardan ve ilişkilerden oluşur. Matematiksel bağıntılar, yapılar arasındaki ilişkilerdir ve yapıları birbirine bağlar (Baykul, 1997:22).

Matematik, “1’den başlayarak n sayıda tek sayının toplamı n^2 ’ye eşittir” türünden ilişkileri bulma ve ispatlama çabasıdır. Bu nitelemede, ilk aşama bir özellik ya da ilişkiyi bulma, ortaya çıkarma çabasını; ikinci aşama bulunan, ortaya konan ilişkiyi ispatlama sürecini içermektedir. Bir ilişkiyi bulma ya da sezinleme daha çok yaratıcı imge, sezgi ve deneyim gerektiren psikolojik bir olaydır; ispatlama ise, kural ve ölçütleri belli “mantıksal yargılama” diyebileceğimiz bir akıl yürütmedir. Buna göre matematik sayı, nokta, küme , fonksiyon türünden soyut nesnelere özgü özellikleri ortaya çıkarma, belirleme ve mantıksal olarak ispatlama bilimi diye tanımlanabilir (Yıldırım, 1996:13).

Matematik insan zihninin, çevreden aldığı esin ve ilk hareketle, soyutlama yapmak suretiyle ürettiği bir bilgidir. Bu bilgi evrendeki diğer olayları (sistemleri) açıklamak için bir model oluşturmaktadır. İleri düzeyde matematik yapmak için çevrenin etkisine ihtiyaç kalmamakta, mevcut matematik materyal ve düşüncenin kendisi yeterli bir çevre oluşturmaktadır (Altun, 2002: 4). Sayıların bir çok nesne ya da durumu temsil etmesi matematiğin soyut yapısını ve modelleme yapmasını sağlamıştır.

YÖK Dünya Bankası Milli Eğitimi Geliştirme Projesi (1997) kapsamında hazırlanan Matematik Öğretim Programında ki matematiğin ne olduğuna ilişkin tanımlara aşağıda yer verilmiştir.

- Matematik sayı ve uzay bilimdir.

- Matematik tüm olası modellerin incelenmesidir(Sawyer' den aktarılmıştır).
- Matematiğin özü sayı ve miktarla ilgili düşüncelerle çalışmak değildir.
Matematik, kullanılabilir yollardan bağımsız olarak kendi içinde hesaba katılan uygulamalarla ilgilidir (Boole' den aktarılmıştır).
- Matematik... deneyim alanlarını organize etme yeteneğidir (Freudenthal'den aktarılmıştır).
- Matematik, bireyin çevresindekileri sıralama, organize etme ve denetim altına almada yararlandığı işlemlerin özellikleriyle ilgilidir (Peel'den aktarılmıştır).

Baykul (1997:22), insanların matematiği nasıl gördükleri ve matematiğin ne olduğu konusundaki düşüncelerini dört grupta toplamıştır.

1. Matematik, günlük hayattaki problemleri çözmeye başvurulan sayma, hesaplama, ölçme ve çizmedir.
2. Matematik bazı sembolleri kullanan bir dildir.
3. Matematik, mantıklı düşünmeyi geliştiren mantıklı bir sistemdir.
4. Matematik, dünyayı anlamamızda ve yaşadığımız çevreyi geliştirmede başvurduğumuz bir yardımcıdır.

Matematik bir toplumda dil-kültür tabanının hemen üzerine kurulu, fen ve mühendislik bilimlerinin ve teknolojinin tabanını oluşturan ortak bir iletişim dili, bilim ve teknolojinin taşıyıcı ve sağlam zeminidir. Bazı düşünürlere göre matematik kraliçe, kimine göre de onların hizmetinde bir uşaktır. Kimilerine göre, matematik bir sanat ve yaratıcılıktır. Ancak matematikle ilgili herkesin uzlaştığı bir tanım yoktur. Çünkü matematiğin ve matematiksel düşüncenin olmadığı bir olgu veya süreci, temel veya mühendislik bilimlerini; sağlık veya toplum bilimlerindeki gelişmeleri düşünmek; günümüzde sahip olduğumuz teknolojik gelişmeyi düşlemek olanaksızdır(Ersoy, 2000:235-237).

Matematik, öğrenciye kendi kişisel düşüncelerinin ve ilişkilerinin yaratılmasında zihinsel özgürlüğünün farkına varmasına yardımcı olmaktadır. Bu onları, öyle bir tutum geliştirmeye ve bu tutumu, insanın evrenle diyalogunda akıl gücünü artırmaya yönelik bir insan zenginliği olarak görmeye yöneltmek, böyle bir yönelmeye istekli hale getirmektir (Gattegno' dan aktaran Yetim,2002).

Matematik, insandan bağımsız, soyut, pratik faydası olmayan bilgiler ve kurallar kümesi değildir. Objektif matematiksel bilgi herkes tarafından ortak olduğu varsayıp alınan insani bir çaba olarak görülebilir. Matematiksel bilgi insanın aktif inşası sonucu ortaya çıkan bilgidir (Wood, Coob, Yackel, 1995: 405). Lakatos'a göre, matematiksel bilgi hem kanıtlar hem de kavramlar açısından sonsuz olarak revizyona açıktır(aktaran Ernest, <http://...pompart7.htm>). Matematiğin bir önü ve arkası vardır. Önde, halka bir gurme restoranındaymışçasına mükemmel matematik yemekleri sunulur, fakat arkada matematikçiler karmaşa ve kaos içinde, kaçınılmaz bir insani çekişmeyle yeni bilgiyi pişirmektedirler (Hersh' den aktaran Ernest,, [http://... pompart7.htm](http://...pompart7.htm)).

Matematik, insan yeteneklerinin ortaya çıkarılmasında, yönlendirilmesinde, sistemli ve mantıklı bir düşünce alışkanlığının kazandırılmasında amaç ve insanın tüm etkinliklerinde kullanılan bir araçtır. Uygun bir tepki yada davranışta bulunmak, her şeyden önce sağlam ve işlek bir akıl yürütmeye dayanır. Matematik insana, akıl yürütme alışkanlığı veren bir bilim dalıdır (Başer, 1996:13).

Altun (2002:5), matematik biliminin doğmasını “araç olarak matematik” ve “amaç olarak matematik” olarak farklı bir yaklaşımla incelemiştir.

1: Araç olarak matematik: Matematik birtakım bağıntı ve yorumlarıyla insan hayatına destek veren bir bilimdir. Uygulamacılar matematiğin bu yanıyla ilgilenirler.

2: Amaç olarak matematik: Matematik bu anlamda bir araç değil amaçtır ve yalnızca “bilme ihtiyacının ürünü, bir düşünme ve doğruyu arama uğraşdır”.matematik bu uğraşın sonunda ortaya çıkmıştır.

Teorik matematikçilerin benimsedikleri bu anlayışı haklı gösterecek pek çok örnek vardır. Örneğin; “ $x^2-1=0$ denkleminin çözümü vardır ve çözüm $x =1$ ve $x =-1$ dir. Öyleyse $x^2+1=0$ ın da bir çözümü olmalıdır.” kuşkusu sanal sayıların tanımlanmasını ve karmaşık

sayılar kümesinin kurulmasını; karmaşık sayılar da analitik fonksiyonlar kümesini doğurmuştur (Yıldırım, 1996:10).

Çağdaş insan, batıl itikatlardan kurtulup rasyonel düşünebilen insandır. Matematiğin günümüzde bu kadar önemli olması ve eğitimine okul öncesi dönemden başlanması da, onun rasyonel zihinler yaratma potansiyelinden kaynaklanmaktadır (İsrael, 2003:2).

Matematik bilgisi bilmek ile matematiksel düşünmeyi birbirine karıştırmamak gerekir. Matematiksel bilgi, düşünmek ve yeni kavramlara ulaşmak için gereklidir ancak yeterli değildir.

1.2.1. Matematiksel Güç ve Matematiksel Düşünme Ne Demektir?

Matematiğin soyut yapısından dolayı, küçük yaşlardan başlamak üzere matematiğin zor ve başarılması güç bir alan olmasına ilişkin güçlü ve yaygın bir kanı vardır. Bununla beraber günlük yaşamda dört işlem, faiz, yüzde gibi matematiksel işlemleri bile hızlı ve hatasız yapabilmek bireyler için adeta bir övünme nedenidir. Herkesin bir matematikçi olması gerekmediğine koşut olarak herkesin bir miktar matematik bilmesi bir zorunluluktur. Bu noktada önemli olan, bireylere, matematiksel düşünmeyi ve matematiksel gücü, ilköğretim çağından başlamak üzere kazandırmak ve işlevsel kılmak gerekliliğidir.

Matematiksel güç, bireyin;

- a. karşılaştığı problemlerin çözümünde, edinmiş olduğu ön bilgilerini kullanabilme,
- b. düşüncesini ortaya koyarken matematik dilini kullanabilme,
- c. olay ve olguları yorumlayabilme,
- d. matematiksel kavramları ve yöntemleri öğrenme ve anlamaya yatkın olma.

beceri ve yeteneklerini içerir. Başka bir deyimle bunlar bireyin, matematiksel gücü edindiğinin göstergeleri olarak sıralanır (Boyacıoğlu, 2003:12).

Matematiksel düşünme, kuralları belli salt dedüktif çıkarımdan ibaret değildir; her aşamada kişinin deneyim, sezgi, yaratıcı imgelem ve zeka gücünü gerektirir (Yıldırım, 1996:159).

Bu noktada bireyin doğuştan gelen zeka, yetenek gibi bazı özelliklerinin yanında ilköğretimden başlayarak problem çözme ve strateji geliştirme gibi matematiksel düşünmeyi geliştirici eğitim olanakları sunmak gerekmektedir. Matematiksel bilgiyi bilmek önemlidir. Ancak bilgi işlevsel olmadığında ve yaşamda kullanılmadığında unutulabilir. Matematiksel düşünme alışkanlığı kazandıracak etkinlikler eğitimde ön planda olmalıdır. Dahası okul öncesi dönemde aile ortamında da matematiksel düşünmeye katkısı olabilecek girişimcilik, yaratıcılık, merak etme gibi özelliklerin sürekli engellenmemesi gerekmektedir.

Umay'a (1996:146) göre, matematiksel düşünmeyi diğer düşüncelerden ayıran temel farkların başında, önemli olanın “sonuç” olması gelir. Aynı sonuca giden çözüm yollarından “en iyisi” matematikçiler için en kısa olanıdır. Matematiksel düşünme yine diğerlerinden farklı olarak “kesinlik” ister. Tanımlanan gerçekler içinde doğru, “ kesin ve “tek”tir, esneklik kaldırmaz.

Matematiksel düşünme temelde günlük ve bilimsel düşünmeden farklı değildir. Her türlü düşünmenin başta gelen amacı, doğruya ulaşmaktır. Doğruluk günlük ve bilimsel düşünmede gözlem ya da deney verilerine, matematikte ve mantıkta ise ispata bağlıdır (Yıldırım, 1996:54).

Bell' in matematiksel düşünme ile ilgili görüşleri ise YÖK Dünya Bankası Milli Eğitimi Geliştirme Projesi'nde şöyle aktarılmıştır:

Matematiğin çoğu kullanımı, matematiksel olarak ifade etme veya matematiksel model kurma, işlem yapma ve yorum yapma evrelerini içerir. Matematikten yararlanılırken, verilen durumda matematiksel ilişkilerle açıklanabilecek yönlerin tanınması ve bu ilişkilerin sembollerle ifadesi, sembolik ifadeler üzerinde yeni bir yönü ortaya çıkaracak şekilde işlem yapılması, böylece ortaya çıkan bu yeni yönün yorumlanması veya verilen durumda bu yeni yöne ilişkin bir sezgiye ulaşılması gerekir (YÖK/ Dünya Bankası,1997:1.5).

Çağdaş eğitimde öğrenci profili değiştiği gibi öğretmenin rolü de değişmiştir. Öğretmen artık yöneten, bilgiye ulaşma yollarını gösteren, öğrenci de yaratıcılık yeteneğini geliştiren kişi olmalıdır. Matematik öğretme de artık klasik biçimde konuları aktarma yerine, matematiksel düşünme yeteneğini artıran, diğer bilim dalları ve günlük yaşam ile ilişkilendiren, üst basamak davranışları geliştiren bir yöntem uygulanmalıdır (Başer ve Köroğlu)

İsrael'e (2003:7) göre; matematiksel düşünme hem yetenek hem de çabayı gerektirir. Bazı insanların soyut düşünme modellerine sahip olmaları, onları matematik konusunda avantajlı kılsa da, öğrencilerin problem çözerken bilinçsiz olarak kullandıkları metotları farkına varmaları ve soyut düşünce becerilerini geliştirme konusunda verilen bir eğitim, somut düşünce modellerine sahip olanların da soyutlama yapabilmelerine ve dolayısıyla matematiksel düşünme becerilerini geliştirmelerine olanak sağlar.

1.3. Okul Başarısı ve Kişilik Özellikleri

Günümüzde bilimsel, teknolojik, kültürel v.b alanlardaki hızlı değişme ve gelişmeler, bireyleri, yaşadıkları zaman dilimine uyumunda yeterli bilgi ve becerilere sahip olma durumunda bırakmaktadır. Özellikle çocuk ve gençlerin yaşamlarında sağlıklı olarak ilerleyip, uyum problemlerinin olmaması onların ancak başarılı bireyler olmalarıyla olasıdır.

Cüceloğlu (1992:251-254) başarıyı, insanın mükemmellik standardına ulaşip, bu standartları aşmayı amaçlaması olarak tanımlamakta ve insan ihtiyaçları kapsamında yer alan başarı dürtüsünün davranışı etkilediği, başarıma gereksinimi yüksek olan bireylerin yaptıkları işe daha dikkat ettikleri ve herkesten daha iyi yapmaya çalıştıklarını söylemektedir.

Baltaş'a (1997:26) göre, başarı birey için anlamlı olan amaçların, yapılmış günlük programlarla adım adım gerçekleşmesidir.

Akademik başarı ile de "okulda okutulan derslerde geliştirilen ve öğretmenlerce takdir edilen test puanları ile yada her ikisiyle belirlenen beceriler ve kazanılan bilgiler " belirtilmektedir (Akhun,1980:6). Akademik başarı ile okul başarısı birbirine yakın kavramlardır. Okul başarısı, akademik açıdan gösterilen üstünlüğe göre belirlenen bir

gösterge olup, eğitim sistemimizde geçer ve üstü notlar okul başarısını; geçer' in altındaki notlar ise okul başarısızlığını ifade eder.

Öğrencinin akademik başarı ya da başarısızlığı, öğrencinin kendisi, ailesi ve içinde yaşadığı toplum bakımından oldukça önem taşımaktadır. Akademik yönden başarılı, nitelikli insan gücü potansiyelinin bir toplumun kalkınmasında en temel güç olduğu kabul edilmektedir (Yıldırım, 2000:167).

Ülkemizde ve diğer ülkelerde yapılan araştırmaların ortaya koyduğu önemli bir sonuç, okullarda görülen “başarısızlığın” ve “okulu terketme” vakalarının nedeninin eskiden düşünüldüğü gibi sadece zihinsel ya da akademik yönden yetersiz olduğundan kaynaklanmadığının anlaşılmış olmasıdır. Bireylerin başarısını etkileyen zihinsel olmayan faktörler arasında, başta motivasyon olmak üzere bireyin benlik tasarımı, kendine güveni, bireyin içten ya da dıştan denetimli olması, yalnızlık düzeyi, bireyin kendisini çaresiz hissetmesi, anne-baba çocukları ile ilişkilerinde otoriter, demokratik veya ilgisiz olması, kişinin kendi cinsinden ve karşı cinsten arkadaşının olmaması, bireyin ailesinin sosyo-ekonomik düzeyi, okul ve çevre ile ilgili çok çeşitli değişkenler bulunmaktadır (Özgüven, 2001:13). Kısaca, bireyin başarısızlığı üzerinde zihinsel olmayan faktörler içinde yer alan kişilik, aile, okul ve çevre özelliklerinin de etkisi vardır.

Öğrenciler arasında görülen başarı farklılaşmasında, bireyin psikolojik özelliklerinin özel bir yeri olduğunu, başarısız olmanın nedenleri arasında yetersiz akademik özgeçmiş, ailenin sosyo ekonomik düzeyi ve kültür düzeyi, öğrenciye sunulan eğitim hizmetinin niteliği, bireyin kişilik ve karakter özellikleri gibi nedenlerin yer aldığını belirtmiştir (Can'dan aktaran Altun, 1995:23).

Konunun önemi itibariyle araştırmacılar öğrencinin kişilik özellikleri ile akademik başarıları arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmalar yapmışlardır. Bir araştırmada (Kasatura, 1998:41-42); başarısız erkek çocukların mutsuz, huzursuz, asık suratlı, kavgacı, kaba ve bencil oldukları, başarısız kız öğrencilerin ise pasif, hayal kurmayı seven, kolay düş kırıklığına uğrayan kişilikleri olduğu görülmüştür. Başarılı öğrencilerde rastlanan kolay uyum, kolay arkadaş edinebilme gibi kişilik özellikleri, ana babaların yaptıkları mizaç tanımlamalarında da göze çarpmaktadır. Aynı araştırmaya göre; genellikle başarılı öğrenciler başarısızlara göre daha neşeli, daha kolay uyan sosyal özellikleri olan, duygusaldan çok

mantıklı davranan, iyimser nitelikleri bulunan çocuklar olarak tanımlanmış, bir kısmında da hırçınlık özellikleri bulunduğu belirtilmiştir. Buna karşılık, başarısız öğrencilerde de daha durgun, içedönük, uysal, uyumsuz, sıkılgan, duygusal, kötümser, öfkeli özellikleriyle dikkati çekmiştir.

Akademik başarısızlık çocukların kendilerini değersiz hissetmelerine ve kapasitelerine güvenmemelerine yol açar. Özellikle çok çalıştığı halde başarısız olan bir öğrencinin benlik duygusu epey büyük zarar alır (Özden, 2003: 36).

Wolff, başarısız çocukların çoğunlukla kusurlarına aldırılmıyormuş gibi göründüklerini, öğretmenlerinin de bu çocukları çalışmalara ilgisiz, uyarılması zor, tedirgin ve şaşkın olduklarını gözlediklerini ifade etmiştir (Wolff'tan aktaran Özben, 1996:3).

1.3.1. Aile Tutumları ve Kişilik Özellikleri

Başarı ve başarısızlıkla ilişkili olan kişilik özellikleri araştırılırken, şüphesiz çocuğun içinde bulunduğu en önemli ortam olan ailede, anne babanın bu özelliklerin oluşup gelişmesinde ki rolü unutulmamalıdır. Dönmezer'e (1982:141) göre, insanların çocukken öğrendiği çoğu şeyler onların zihinlerinde öyle izler bırakır ki, bunlar ancak beyin yıkama gibi çok istisnai deneyimler geçirildiğinde ortadan kalkabilirler.

Bilişsel faktörlerle duygusal faktörlerin ilişkisi kuşkusuz bir nedene bağlanamayacak kadar karmaşıktır. Ancak anne babanın tutumlarının çocuğun kişilik gelişimindeki rolünün de çok etkili olacağı açıktır.

Kasatura'ya (1998:53) göre, ailedeki önemli kararlarda bile katılma payı verilerek, belli bir bağımsızlıkla hareket etmesine olanak tanınan çocuklarda kendine güven, otoriter ailelerde hiçbir kararda fikri alınmayan ve katı bir disiplin uygulanan çocuklara kıyasla daha iyi gelişmektedir. Demokratik bir ortam içinde yetişen çocuk ailesiyle aynı düşüncede olmasa bile onlarla sıcak bir ilişki kurabilmektedir. Otoriter bir ortam içinde büyüyünce yüzeyde uyumlu ama içte isyankar olacaktır. Bu durumda ailenin tutumuyla ilişkili olarak çocuğun kişilik yapısında bazı özellikler daha iyi bazı özellikler daha az gelişecektir.

Çocukların davranışlarını aşırı derecede engelleyen ana-babalar çocuk ve gençlerin, kendine güven duygusundan uzak, çekingen, herhangi yeni bir davranışa girmekten korkan bağımlı bir kişi haline getirmektedir. Aşırı otoriter bir ailenin çocuklarının başarıları üzerindeki etkileri genellikle olumsuz olmakta, çocuklar çekingen ve kendine güvensiz halini sürdürmektedir. Ailenin çocukla ilgisiz kalıp her şeyi çocukların kendilerine bırakmaları, çocuklarına olan duygusal bağlılığın eksik olması da çocukların başarılarını genellikle olumsuz etkilemektedir. Aşırı koruyucu ailelerde ise, çocuk bağımsız olarak karar verme, girişimlerde bulunmada kendine güvensiz, ailesinin sevgi ve bağlılığını yitireceği korkusu ile de aşırı kaygılı olmaktadır (Özgüven, 2001:203).

Eşitlikçi-Demokratik anne-baba tutumuyla yetiştirilen çocukların, temel güven duyguları gelişmiş, fikirlerini serbestçe söyleyebilen, girişimci, sorumluluk alabilen, kendisine ve diğer insanlara saygılı, kendini geliştirip gerçekleştirmeye ve yaratıcı fikirler üretmeye istekli bireyler olduğunu söyleyebiliriz. Aşırı koruyucu ve müdahaleci anne-babaların çocukları ise yeterince girişimci ve bağımsız davranamazlar (Kulaksızoğlu, 1998:104).

Demokratik bir tutum benimseyen bir aile içinde yetişen çocuklar, rahat, bağımsız kendini ifade edebilen, temel güven duyguları gelişmiş, fikirlerini söyleyebilen, girişimci, sorumluluk alabilen, kendisine ve çevresine saygılı, kendisini geliştirebilen bireyler olarak yetişirler. Kişilik yapısı olarak da aktif, dışa dönük, yaratıcı özellikler görülür (<http://...gelişim.asp>).

Aşırı otoriter ve baskıcı anne babalar çocuğun doğal öğrenme isteğinden gelen merak dürtüsü ve doğal hareketliğini bastırır. Bu şekilde yetiştirilen çocuklar daha kolay boyun eğen, korkak, otoriteye karşı çekingen, kendinden istenileni fazlası ile yerine getiren, kendinden güçsüzlere karşı saldırgan, otoritenin baskısı kalktığında isyankar davranan bir kişilik geliştirebilirler(Kulaksızoğlu, 1998:106).

Görüldüğü üzere anne-baba tutumlarına göre çocukların bazı kişilik özellikleri ön plana çıkmakta ve ortaya çıkan bu özellikler çocuğun okul başarısı üzerinde etkili olabilmektedir. Özellikle matematik gibi zihinsel yapılardan oluşan , soyut olan ve çok yönlü düşünme ve strateji geliştirebilme gerektiren derslerde bu durum daha önemli hale gelmektedir.

1.3.2. Matematik Başarısı ve Duygusal Etkileri

Hem ailelerin hem de öğrencilerin okul başarısında en çok önemsedikleri derslerin başında matematik dersi gelmektedir. Matematik, bireylerin yaşam boyu sorgulandığı bir beceri alanıdır. İlköğretimden başlayarak eğitim görmek isteyecekleri lise ve yükseköğretim seçimlerinde, lisans üstü sınavlarda, bir işe yerleşmek için okul sonrası sınavlarda bile kişiler matematik bilgi ve gücüne gereksinim duymaktadırlar . Bu nedenle “matematik bilmek bir güçtür” denilebilir.

Alkan, Köroğlu ve Başer’in (1999:21) yaptıkları araştırmaya göre; Türkiye’nin her bölgesinden seçilen öğrenci ve öğretmenlere göre matematik öğretiminin amaç ve hedeflerinde öncelikler şu noktalara yönelmiş gözükmektedir:

- 1- Bireyi meslek sahibi yapma
- 2- Bireye mantıklı ve özgün düşünebilme alışkanlığı kazandırma
- 3- Diğer bilim dallarına temel oluşturma
- 4- Bireye yaşamın işleyişini kavratma.

Bu durumda matematik başarısızlığı yaşayan çocukların kaybı büyük olacaktır. Ayrıca bu alandaki başarısızlık akademik benlik algılarını, kendilerine olan güvenlerini etkileyebilecektir. Matematik dersinde sorunu olan çocuk , başarısızlığını kolaylıkla genelleştirebilecek ve giderek diğer derslere ve okula olan ilgi ve çabasını kaybedebilecektir. Böylece okul başarısızlığı beraberinde pek çok davranış sorununun gelişmesini kolaylaştırabilecektir.

Çocuklar bir alandaki başarısızlıklarını sadece o alanla sınırlamakla kalmaz, bütün özelliklerine rahatlıkla genelleme eğilimi gösterirler. Örneğin matematikte başarısız olan bir çocuk kendisini sadece matematikte değil, aynı zamanda bir birey olarak genelde başarısız hissedebilir. Çünkü çocuk bir yetişkin gibi hayatını bölümlere ayırma yeteneğine sahip değildir... Ancak çocuklar bir alanda başarısız olduklarında örneğin okumayı beceremediklerinde bu durumu genelleme eğilimi gösterirler. Kendilerini uzun süre başarısız gören çocuklar yaşadıkları suçluluk duygusunun da etkisiyle düşük bir özsaygı geliştirirler. Daha sonra da kendilerine olan güvenlerini kolayca yitirebilirler (Pişkin, 1999: 101).

Örneğin, problem çözümedeki başarı öğrencinin matematikle başa çıkabileceğine dair bir inanç oluşturur (Fennema, 1989).

Öğrenci belirli bir konuda başarılı olduğu zaman okulu ve öğretmeni hakkında iyi duygular besler. Bunun sonucunda da iyi bir öğrenci olduğunu hisseder. Bazı konularda başarısız olan ve desteklenmeyen öğrenciler ise okula bilgi edinmeye karşı olumsuz düşünceler geliştirirler. Çevresinin de bunu pekiştirmesiyle zayıf bir öğrenci kendisinin kötü bir insan olduğunu düşünebilir. Yani olumsuz bir benlik algısı geliştirebilir (Selçuk, 1999:53).

Buxton, matematikteki güçlüklerin temelinde çocuğun yetersiz kendilik algısı ve matematik kaygısı olduğunu ifade etmiştir (Buxton'dan aktaran Güven, 2000:103).

İlköğretimde altıncı sınıftan itibaren öğrencilerde başarısızlığın arttığı görülmektedir. Bunun önemli nedenlerinden birisi daha önceki sınıflarda yer alan öğretmen öğrenci ilişkilerindeki yakınlığın güçleşmesi, öğretmenlerin öğrencilerin güçlü ve zayıf yönlerini bilmeleri sonucu onlardan daha gerçekçi bir başarı beklimleridir. Akademik konulara karşı başarısızlıkta çocuğun okuma-yazma ve aritmetik becerilerindeki yetersizlikler de olabilir. Bütün bunlar çocuğun kendine güvenmesini sarsmakta ve bu güvensizlik içinde başarısızlığa uğraması kaçınılmaz olmakta, her başarısızlık yeni başarısızlıklara zemin hazırlamaktadır (Kılıçcı, 1999:38).

Kendini matematikte başarılı kabul eden öğrencilerin yüzdesi 3. sınıfta %65 iken 11. sınıfta % 55 e düşmektedir. Bu da okul eğitimi boyunca benlik algısına ne olduğu ile ilgili kaba bir tablo vermektedir (Dossey vd.'den aktaran Ma ve Kishor,1997:91).

1.4. Tutum

Bloom (1979:72-73), duyuşsal giriş özelliklerini ilgiler, tutumlar ve kendi kendini görüşlerin karmaşık bir bileşkesi alıp makro düzeyde etkili olduğuna, yani bu özelliklerin öğrencinin bütün bir ders ya da okuldaki öğrenme programındaki öğrenmelerini etkilemekte olduğunu söyler.

Yani belli bir öğrenme etkinliğine başlarken, öğrencilerin öğrenme süreci içinde gösterecekleri çabanın kaynağını oluşturduğu düşünülen tutum, ilgi, istek, başarıma inancı, ben kavramı, kaygı v.b. özelliklerin tümü duyuşsal giriş özellikleri olarak düşünülebilir.

Öğrencilerin bir dersle ilgili duyuşsal özelliklerinin en önemli göstergelerinden biri tutumlarıdır.

Bazı araştırmacıların tutumun tanımına ilişkin görüşleri şöyledir:

Kişinin bir obje, durum, kavram ya da başka bir kişi ile ilgili negatif ya da pozitif tepki göstermesi için öğrenilmiş yatkınlık ya da eğilimidir (Aiken, 1970).

Tutum, bireyin kendisine ya da çevresindeki herhangi bir toplumsal konu, obje ya da olaya yönelik deneyim, motivasyon ve bilgilerine dayanarak örgütlediği bilişsel, duygusal ve davranışsal bir tepki ön eğilimidir(İnceoğlu, 1993:15).

Freedman, Sears ve Carlsmith (1993: 267,268) tutumu, bilişsel ve duygusal öğeleri bulunan ve davranışsal bir eğilim içeren oldukça kalıcı bir sistem olarak tanımlamışlardır.

Bir diğer ifadeyle tutum, öğrenmeyle kazanılan, bireyin davranışlarına yön veren, karar verme sürecinde yanlılığa neden olan bir olgudur (Ülgen, 1995:97).

Özgüven (1994:336)'e göre tutum, bireylerin belli bir kişi, bir grubu, kurumu veya bir düşünceyi kabul ya da reddetme şeklinde gözlenen, duygusal bir hazır oluş hali veya eğilimidir. Bireyin tutumunun sevgisini, nefretini ve genelde tüm davranışlarını etkilediğine ve bireyin kişiliğinin bir parçası olduğunu vurgulamaktadır (Özgüven'den aktaran Tavşancıl 2002:70).

Bu tanımlardan yola çıkarak tutumun geçici bir eğilim olmayıp uzun süreli olduğunu, ayrıca bilişsel, duygusal ve davranışsal boyutlar içerdiğini söyleyebiliriz

Bir öğrencinin herhangi bir ders ya da konuda başarılı olup olmayacağına ilişkin algısı, sosyal çevresinden de gelen tepki ve uyarılarla uzun süre değişmez kaldığında derse , okula, öğrenmeye karşı olumlu ya da olumsuz bir tutum geliştirmesi beklenen bir durumdur.

Bloom'a (1979:86) göre, sonrasında bu tutum genellenerek; her yeni öğrenme ünitesine, okula ve okulda ki öğretmenlerle öğrencilere karşı bir tutum haline dönüşecektir. Eğer öğrencinin okulda başarısızlığa uğramakta olduğu şeklindeki algısı açık seçik ve kararlı ise bu öğrenci okuldan ve öğrenme ünitelerinden kurtulma yolları arayacak; eğer böyle bir kurtulma yolu da göremezse, zorunlu olarak, olumsuz duyuşsal özelliklerden de ileri giderek katılığa(duygu yokluğuna, ilgisizliğe, aldırmaçlığa) itilmiş olacaktır. Ancak kişinin tutumunu etkileyen sadece onun gerçek başarı ve başarısızlık oranı değil, aynı zamanda onun kendi algıları ve ilgili yönleriyle özgeçmişidir. Bu iki uç arasındaki öğrencilerle ilgili olarak, başarının (ve onayın) fazla olduğu şeklindeki algıların bu öğrencileri daha olumlu nitelikteki tutumlara, başarısızlığın (ve reddin) fazla olduğu şeklindeki algıların ise bu öğrencileri daha olumsuz nitelikteki tutumlara götürdüğü düşünülür.

Bir derse veya konuya karşı olumlu tutum, karşılık verme isteği gösterme, karşılık vermekten tatmin duyma, olumlu bir yönü, bir değeri olduğunu kabullenme ve bir değer olarak kabulüne taraftar olma şeklindeki davranışları içerir (Özçelik, 1992: 109).

Açıklama ve tanımlar tutumların üç ögeden (bilişsel, duygusal, davranışsal) oluşan psikolojik değişkenler olarak ele alınması gerektiğini ortaya koymaktadır.Bu üç tanım ögesi karşılıklı etkileşim içindedir ve birinde ortaya çıkan bir değişiklik, tutarlılığı korumak için, diğer öğelerle zincirleme bir değişime neden olmaktadır. Diğer bir anlatımla, bireyin bir tutum ögesine ilişkin olumsuz-olumlu durumu değiştiğinde, o objeye yönelik bilişsel ve davranışsal ögesini de yeniden düzenler (İnceoğlu,1993:19).

Kağıtçıbaşı'na (1999:119) göre; çoğu tutumların kökeni çocukluğa dayanmakta ve genelde doğrudan deneyim, pekiştirme taklit ve sosyal öğrenme ile edinilmektedir. Çocuklar büyüdükçe anne babaların onların tutumları üzerindeki etkisi azalmakta ve özellikle ergenlik döneminin başlamasıyla diğer sosyal etkenlerin rolü giderek fazlalaşmaktadır.

1.4.1. Matematiğe Yönelik Tutum ve Başarı

Matematiğe yönelik tutum, öğrencilerin bu derse yönelik davranışlarının nasıl olacağına yön veren, onları motive etmede katkısı olan önemli bir etmendir.Ayrıca, matematiğe yönelik tutum, öğrencilerin "matematiği sevme ya da hoşlanmama" gibi kişisel

duygularının belirleyicisi olarak düşünülebilir. Matematikle ilgili tutumların çoğunlukla çocukluk ve okul hayatı boyunca olduğu söylenebilir.

Tutum davranışsal bir ön eğilim olarak düşünüldüğünde, akademik başarıyı etkileyen önemli nedenlerden biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu nedenle, matematik başarısını etkileyebilecek güce sahip olan matematiğe yönelik tutumların, incelenmesi önemlidir.

Başer ve Köroğlu'nun 1996-1997 eğitim-öğretim yılında Ege bölgesinde yürüttüğü "Ortaöğretimde Matematik Öğretim Programlarına Bir Bakış" adlı çalışmalarında; öğrencilerin genelde matematiği sevmedikleri, derse karşı oluşan olumsuz tutumun matematik dersine ilgiyi azalttığını tespit etmişlerdir.

Baykul (1990:42-51), ilkokul beşinci sınıftan lise ve dengi okulların son sınıflarına kadar matematik ve fen bilgisine karşı tutumda görülen değişimleri incelemiştir. Bu araştırmada, öğrencilerin matematik ve fen bilgisine karşı tutumlarının, ilkokul 5. sınıftan lise ve dengi okulların son sınıflarına doğru sürekli olumsuz yönde değişmekte oldukları gözlenmiştir. Matematikle ilgili yaşantılar arttıkça tutumun olumsuza doğru gitmesi düşündürücüdür.

Öğrencilerin belli bir derse yönelik tutumlarını değiştirmek kolay değildir. Öğrencilerde oluşan olumsuz tutumların ,süreç içerisinde özellikle konuları yatay ve dikey, bağlantılı (birbirini ilgilendirme ve ön şart oluş) yapıya sahip derslerde başarıya verdiği zarar o dönem ya da öğretim yılı ile sınırlı kalmayıp diğer basamaklarda da karşısına bir sorun olarak çıkmaktadır. Bu, matematik dersi için sık yaşanan bir durumdur. Öğrenci matematiğe karşı olumsuz bir tutum geliştirdikçe derse ilgisi azalabilir ya da tamamen bitebilir. Öğrencinin, matematiğe karşı olumsuz tutumu geliştikçe üst öğrenim basamaklarında matematiğin sıralı yapısından dolayı, bu kısır döngüden kurtulması zorlaşacak ve başarısızlık kaçınılmaz olabilecektir.

Bloom (1979:81), matematik dersinin duyuşsal özelliklerle başarı arasındaki korelasyonun en yüksek olduğu dersler içinde olduğunu söyleyip, matematik ile ilgili duyuşsal özelliklerin matematik başarısındaki değişkenliğin yüzde 14 ünü açıklayabilme gücünde olduğunu belirtmektedir.

Baroody, çocukların matematikle ilgili olarak bazı gerçek dışı inanışlara sahip olduklarını, bunun ise tutum ve başarıyı etkilediğini, çocukların cesaretlerini kırdığını ifade etmektedir. Bunlar “ Sadece akıllı olanlar matematik dersinde çabuk ve doğru cevap verirler”, “Sadece akıllı çocuklar her problemi doğru çözerler”, “ Sadece akıllı çocuklar hızlı cevap verirler” gibi inanışlardır ve daha da çoğaltılabilir. Baroody, anlamlı, kalıcı öğrenme için; matematik konusunda kaygılı, yanlış inanışlara sahip öğrencilerin öncelikle bu kaygılarını ve yanlış inanışlarını kırmak gerektiğini, olumlu görüşlere sahip olmaları için de cesaretlendirilmeye ihtiyaçları olduğunu vurgulamaktadır (Baroody'den aktaran Güven, 2000:104).

Baykul'a (2000:41-42) göre, başarısızlığın sebepleri arasında, matematik öğretiminde öğrencilere, ilişkisel anlamayı sağlayıcı yardımda bulunamayışımız önemli bir rol oynamaktadır. Öğrencilerdeki olumlu veya olumsuz tutumların oluşmasında, gelişmesinde öğretmenlerin, ebeveynlerin rolünün çok etkili olduğu düşüncesi çok yaygındır.

Özellikle yaşamın ilk yılları matematikle ilgili önemli ve temel kavramların atıldığı yıllardır. Araştırmalar matematikten nefret etme, korkma, başarısız olma gibi olumsuz etmenlerin altında erken yıllarda çocuğun olumsuz etkilenmesini neden olarak gösterirler. Örneğin bazı anne baba tutumlarının çocuğun başarısını, yeteneklerini etkilediği bilinmektedir. (Güven, 1999:379).

1.4.2. Matematiğe Karşı Olumlu Tutum Geliştirme

Matematikle ilgili olumlu tutum geliştirmede kuşkusuz matematik öğretmenlerinin rolü büyüktür. Araştırmacılar, ebeveynlerin ve öğretmenlerin matematiğe karşı tutumlar konusunda çocukları üzerinde çok etkili olduklarını belirtmişlerdir. Öğretmenler duygusal faktörler konusunda daha duyarlı olup, çocuğun matematiğe karşı taşıdığı yanlış inançları ve olumsuz duyguları değiştirmek ve çocuğa başarabileceği konusunda bir inanç oluşturmak çabası içinde olmalıdır. Öğrencinin bir konuyu iyi öğrenebilmesi için o konuya istek ve ilgi duyması, öğrenirken karşılaşılabileceği problemleri çözme çabası içinde olması gerekir.

Öğretmenlerin matematiğe karşı olumlu tutum geliştirmek için yapabilecekleri konusunda Altun, (1995) bazı önerilerde bulunmuştur:

1- İlköğretimin ilk yıllarından itibaren öğrenciler gelişmişlik düzeylerine uygun matematik etkinlikleriyle karşı karşıya getirilmeli, kapasitelerinin zorlayacak etkinliklerden kaçınılmalıdır.

2- Matematik derslerinde uzun ve can sıkıcı ödevler vermekten kaçınılmalı, alışılmış sıradan alıştırmaların yanı sıra öğrencilerin ölçme yapmalarını gerektiren, onları araştırmalara yönelten ödevler de verilmelidir.

3- İşlem kavramları ve bu işlemlerin teknikleri öğretilirken ezberleme yerine, bunların anlamları üzerinde durulmalı, işlemlerin tekniklerini açıklayıcı ders materyali hazırlanmalı ve bu materyal kavram ve algoritmalar pekişinceye kadar öğrencilerin görebilecekleri mekanlarda bulundurulmalıdır.

4- Öğretmen, matematikte doğru çözümlerin, aynı sonuca ulaşan yöntemlerin çokluğunu sezdirmeli ve öğrencilerin ders dışı kazanımları ile başarabildiği çözümleri değerli bulmalı, hatta bu çözümleri özendirmelidir.

5- Çocuklar gerek işlem ve çizim yaparken, gerek problem çözerken yeterli zaman kullanabilmeli, yetiştirememeye kaygısı içinde bırakılmamalıdır. Ayrıca öğrencilerin problem çözme ve işlem yapma sırasında düştükleri hatalar hoşgörü ile karşılanmalı, bu hataları giderici, onarıcı ve yol gösterici çalışmalar yapılmalıdır.

6- Matematiğin eğlendirici, dinlendirici yanı öğrencilere tanıtılmalı, matematik öğretiminde oyunlaştırılmış etkinliklere yer verilmelidir.

7- Matematik etkinlikler sırasında öğrencilerin kendi düşüncelerini açıklamaları için fırsatlar verilmeli, daha iyi durumda olanların hızlı çözümlerinin yavaş olan öğrencileri engelleyici tutum ve davranışlarının etkisini kaldırmak için tedbirler alınmalıdır (Altun, 1995:26-27).

Civelek, Meder, Tüzen ve Aycan'ın (2001) önerileri ise aşağıdaki biçimdedir.

1- Konuyu karmaşık hale getirmeden öğrenciye sunmalı.

2- Öğretmen öğrenciler arasında aşırı rekabete mani olmalı. Eğitimci yavaş öğrenenlere daha fazla şans tanınmalı.

3- Öğrenci asla azarlanmamalı. Matematik korkusu olan öğrencilerin aklından geçen en önemli şey de sınıf karşısında öğretmen tarafından hakarete uğramaktır.

4- Öğretmen dersi monoton bir şekilde anlatmamalı. Öğretmen belli aralıklarla espiye yer vererek öğrencinin sıkılmasına zemin hazırlamamalı.

5- Matematik bir ceza unsuru olarak kullanılmamalı.

6- Öğrenciye, matematiğe nasıl anlaması ve çalışması gerektiği öğretilmeli. Matematiği bir roman gibi okumakla öğrenilemeyeceği, öğrencinin yazarak ve düşünerek çalışması tavsiye edilmeli. Konu üzerinde kendince bir yorum getirmesi önerilmeli.

7- Öğretmen konuyu anlatırken günlük olaylarla bağlantı kurmalı; matematiğin kullanılabilceği alanları öğrencilerle tartışmalı.

8- Öğrencilerin zorlanacağı noktaları açıklıkla ifade etmeli. Öğrencinin kafasında soru kalmamasına özen gösterilmeli (Civelek, Meder, Tüzen ve Aycan, 2001:140-151).

1.5. Kaygı

Kaygı, güçlü bir istek ya da dürtünün gerçekleşmeyecek gibi görüldüğü durumlarda ortaya çıkan tedirgin edici bir duygudur. Aşırı düzeyde bir kaygı, öğrenmeyi olumsuz yönde etkilediği gibi, çok düşük seviyedeki bir kaygı da öğrenmeyi güçleştirmektedir. Orta düzeyde bir kaygı ise öğrenmeyi olumlu yönde etkilemektedir (Selçuk, 1999:101).

Öget'in (1981:182) deneysel olarak yaptığı "anksiyetenin öğrenme ve hafızaya etkisi" konulu doktora tezinde anksiyeteli grup biraz daha geç ve güç öğrenmiş, öğrenmek için biraz daha fazla alıştırmaya ihtiyaç duymuş fakat düşük anksiyeteli kontrol grubu ile arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

Richardson ve Suinn (1972), matematik kaygısını, sayıların manipulasyonuna ve matematiksel problemlerin çözümüne engel olan gerginlik ve kaygı duygusu olarak tanımlamışlardır (aktaran Baloğlu, 2001:61). Matematik kaygısı; matematikten korkma, matematikten çekinme veya uzak durma, kendine güvensizlik, matematikten zevk almada azalma, heyecan duyma gibi duygu ve davranışları kapsar.

Matematik kaygısı tümüyle olumsuz değildir. Bazı hallerde (az dozda olduğunda) bu kaygı öğrencileri motive edici bir işlev görebilir. Fakat, çoğu zaman (özellikle aşırı kaygı hallerinde) öğrencilerin başarı seviyelerini ve uzun vadede, matematik bilimlerine karşı olan tavırlarını olumsuz etkilemektedir (Baloğlu, 2001:68).

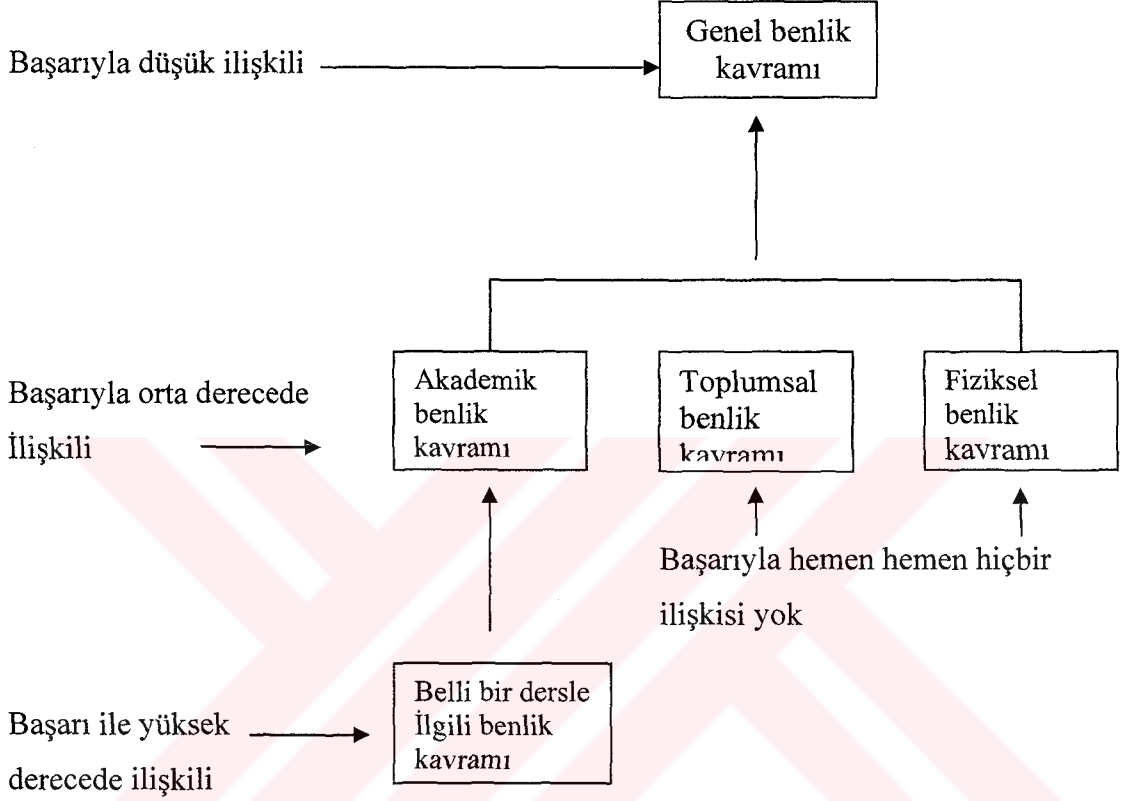
1.6. Benlik

Öğrencilerin duyuşsal özelliklerinin göstergelerinden biri de akademik benlik kavramıdır.

Genel anlamda benlik, bireyin kendisi hakkındaki düşüncelerinin bir bütünüdür. Bireyin benlik duygusu onun kendisi hakkındaki düşüncelerini algılamalarını ve kanaatlerini içerir, kendisini nasıl gördüğünü özetler (Cüceloğlu, 1992:428).

Öğrencinin akademik yönü ağır basan bir işte başarılı olacağına inanma ve güvenme derecesi olan akademik benlik kavramı genel benlik kavramının çok önemli bir parçasıdır. Öğrenciler okul yaşantılarına dayalı olarak hangi dersleri yapıp, hangilerini yapmayacaklarına dair bir fikir oluştururlar. Örneğin “ben matematiği oldum olası yapamam” ya da “resim yapmam mümkün değildir” gibi ifadeler öğrencinin bir dersle ilgili benlik kavramını ortaya koymaktadır (Selçuk, 1999:130).

Şekil 1.1: Benlik Kavramı ve Başarı İlişkisi (Eggen ve Kauchak'dan aktaran Selçuk, 1999:130)



Ailelerin çocuktan beklentisi anne ve babanın çocuğun neleri yapacağına ve neleri yapamayacağına dair düşünce ve kanaatlerini ve bunu ona yansıtma biçimini kapsayan bir değerlendirme şeklidir ve çocuğun kendini değerlendirmesini ve algılamasını doğrudan etkilemektedir. Çocuğundan düşük seviyede beklentisi olan anne ve babalar onda çoğunlukla düşük benlik değeri ve düşük benlik saygısı yaratırlar. Çocuğu hakkında olumsuz değerlendirmeleri olan ve bunu ona hoş gitmeyen benzetmelerle ona yansıtan anne-baba kendileri hakkında değerlendirilmeleri de genellikle olumlu olmamaktadır. Buna karşılık çocuğunu olumlu algılayan, ona değer veren ve ondan üst seviyeli beklentileri olan anne babalar çocuklarında yüksek benlik değeri ve yüksek benlik saygısı geliştirirler (Kulaksızoğlu, 1998:161).

1.7. Psikososyal Gelişim

İnsanın sağlıklı bir hayat sürdürebilmesi, içinde bulunduğu fiziksel ve sosyal çevreye uyum sağlamasına bağlıdır. Bu nedenle sosyal gelişim ve buna bağlı olarak sosyalleşme kavramı büyük bir önem taşımaktadır. Sosyalleşme ya da toplumsallaşma, kişinin belirli bir toplumun davranış kalıplarını kişiliğine mal ederek o topluma ait bir kişi durumuna gelmesidir (Selçuk, 1999:48).

Anne babalar ve öğretmenler sosyalleşme süreci içinde örnek alınan modellerin başında gelir. Bu yüzden psikososyal gelişim sürecinin eğitimciler tarafından çok iyi bilinmesi gerekir. İlköğretim ikinci kademe, duyuşsal gelişim basamakları açısından çocukluktan ergenlik dönemine geçiş basamağı olması nedeniyle önemlidir. Bu dönem ergenlik döneminin başlangıcı olarak kabul edilmektedir. Bu nedenle ergenlik dönemindeki psikososyal gelişime bakmak yararlı olacaktır.

1.7.1. Ergenlik Dönemi Psikososyal Gelişim

Ergenlik bir çok kuramcı ve araştırmacı tarafından farklı yönleri vurgulanarak tanımlanmasına rağmen, bütün bu tanımların ortak noktası ergenliğin, hızlı ve belirgin biyolojik, bilişsel, duygusal, sosyal gelişim ve değişmelerin yaşandığı, çocukluktan yetişkinliğe bir geçiş dönemi olduğudur.

1950 ve 60'lı yıllarda klinisyen ve kuramcılar ergenliği, spesifik gelişimsel görevlerle yüzleşme ve bu yüzleşme sonucunda yaşanan içsel karmaşa ve dışa dönük çatışma zamanı olarak tanımlamışlardır (Erikson, 1968; Freud, 1969). Yani ergenlik, çocukluk ve yetişkinlik arasında yer alan, önemli değişikliklerin zaman zaman kargaşa ve karışıklıkların yaşandığı kritik gelişimsel bir dönemdir. Bir taraftan ergenin cinsel ve fiziksel olgunluğa ulaşmasını sağlayacak biyolojik değişiklikler olurken, ergenin bağımsızlığını kazanmasını ve yetişkinliğe doğru ilerlemesini destekleyecek sosyal , duygusal ve bilişsel değişiklikler de ortaya çıkar.Ergenin yetişkinliğe yumuşak bir geçiş yapabilmesi için, bu değişikliklerle başarılı bir şekilde baş etmesi gerekir.

King (2002), ergenlik döneminde ergenin başlıca psikolojik görevlerini; doyum sağlayıcı ve gerçekçi bir beden imajı geliştirmek, ana-babadan bağımsızlaşarak ayrılmak,

aile üyeleri dışındaki başka kişilerle doyum sağlayıcı ilişkiler geliştirmek, artan cinsellik ve saldırganlık dürtülerinin uygun ifadesini ve kontrolünü geliştirmek, kimlik oluşumunu, gelecek için planlar yaparak pekiştirmek olarak tanımlamıştır. Yani ergenin işi o kadar kolay değildir. Sağlıklı bir gelişim ve uyum için bu görevlerle yüzleşebilmesi gerekir. Bunlarla tek başına baş etmek oldukça zordur. Bu nedenle aile desteği ve yönlendirmesi ergenin yükünü hafifletebilir.

Ergenlik dönemi genellikle üç aşamada ele alınmaktadır: Ön ergenlik, orta ergenlik ve geç ergenliktir.

- **Ön ergenlik (erken ergenlik);** 13-14 yaşlarını kapsayan, ergen için oldukça kafa karıştırıcı bir dönemdir. Bu dönemde ergen mantıklı düşünmeye, kendisi ve başkaları için soyutlama yapabilmeye başlar (Piaget, 1970). Ebeveynlerin fikirlerini ve güvenilirliklerini sorgulama, onların otoritesine baş kaldırma bu aşamada ortaya çıkar. İtaat ve bağımsızlık arasında ikili ve karmaşık duygular yaşanır. Aynı zamanda anne ve babaya da ikili duygular oldukça yoğundur. Bir taraftan onlardan bağımsızlaşarak ayrılmaya ve büyümeye çalışır, diğer taraftan onların yakınlığına ve desteğine gereksinim duyar. Yani bir eliyle ana-babayı iterken, bir eliyle de onları yakalamaya çalışır. Bu ikili duygular ergenin zaten karışık olan kafasını daha da karıştırır.

- **Orta ergenlik;** 15-17 yaşlarını kapsayan bir geçiş dönemidir. Soyut düşünme artmıştır, bireyselleşme ihtiyacı belirgindir. Ana-baba-ergen çatışmalarının yoğun olarak yaşandığı, akran ilişkilerinin önem kazandığı ergenlik aşamasıdır.

- **Geç ergenlik;** Soyut düşünme iyice artar, bağımsızlık ve bireyselleşme pekişir. Karşı cinsle duygusal ilişkilerin yoğun olduğu, gelecekle ilgili düşünce ve kaygıların belirgin olduğu bir aşamadır (Mukaddes, 2000).

Ergenlik dönemi içinde bulunan her bir gelişim aşaması, kızlar ve erkeklerde farklı olmakla birlikte, ardıl ve ilerleyici biyolojik, bilişsel ve sosyal değişiklikleri temsil eder (Lauren ve Collins, 1988; Bartle, Anderson ve Sabatelli, 1989).

Ergenlik döneminde, çocukluk dönemindeki olumlu ve olumsuz tüm yaşantılar, anılar yeniden hatırlanır, ana-baba tutumları, onlarla ilişkiler ve duygular tekrar değerlendirilir.

Ergen bir taraftan yaşamını ve ilişkilerini sorgularken, diğer taraftan anne- babasından ayrılmaya ve bağımsızlaşmaya çalışır. Bu da çatışmalara, ikili duygulara, kaygı ve strese yol açar (Varan, 1997).

Ön ergenlik döneminde zihinsel gelişme ve olgunlaşma süreci de değişiklik göstermektedir. Zihinsel gelişme temposu kimi zaman ortalamanın üzerine çıkarken, kimi zaman da ortalamanın altına düşer. Bu nedenle zihinsel yaş farklılıkları çok fazladır. Çocuklar arasında sözcük sayısı, kavrama, muhakeme, algılama yetenekleri açısından farklılıklar söz konusudur. Bu nedenle başarı ve yeteneklerdeki farklılıklara dikkat etmek gerekir. Çağın önemli bir özelliği de ilgilerdeki artış ve çeşitlenmedir. Genç, bir yandan bir önceki dönemde edindiği yetenekleri geliştirirken, diğer yandan yeni yetenekler de edinmektedir(Gültekin,1998:103).

Bu dönemde okul başarısı düşmektedir. Bunun nedenleri tek öğretmenden çok öğretmene geçiş, ilginin kendi bedenine ve karşı cinse kayması, temel kavram ve becerilerde eksiklik, kaygı düzeyinin çok yüksek ya da düşük olmasına bağlı olmaktadır (Kılıççı'dan aktaran Suner, 2000:14).

Erikson' un psikososyal gelişim kuramına göre, ergenlik dönemi kimlik gelişimi açısından en önemli evrelerden biridir. Ergenlik, kimlik oluşumu için bir arayış ve kargaşa dönemidir (Erikson, 1968). Bu dönemde ergen kim olduğunu, gücünün ne olduğunu, hangi rollerin kendisine daha uygun olduğunu keşfetmeye yani kendi kimliğini bulmaya çalışır. Ergenler kendi kültürlerine özgü kimliklerini araştırırken, bir çok değişik roller denerler ve bu denemeler sonucunda kendilerine en uygun kimliği oturtmaya çalışırlar. Bu nedenle ergenler çok değişken olabilirler. Bazen oldukça uyumlu iken, kısa bir süre sonra sinirli ve gergin olabilirler. Bir hafta bir arkadaşını çok severken, diğer hafta ondan hoşlanmayabilirler. Ancak bu denemeler her zaman başarı ve uyum ile sonuçlanmaz. Erikson'a (1968) göre, her ergen kendi kimliğini oluşturma yolunda farklı mücadele verir. Bazı ergenler bu dönemi daha uyumlu ve sakin geçirirken bazıları ciddi içsel çatışmalar ve karmaşa yaşamaktadır, ergenin kendi kimliğini aradığı bu dönemin özelliği, anne- babadan arkadaş gruplarına doğru bir kaymanın olmasıdır. Arkadaş grubu ergen için çok önemli bir duruma gelir. Ergen arkadaşları ile yetişkinlerinkine benzer yakın ve sıcak ilişkiler kurabilir. Arkadaşlar ergenin kimlik oluşumuna yardımcı olur. Ergen kimliğinin içinde aynı zamanda cinsel, toplumsal ve mesleksel öğeler bulunur (Öztürk, 1988). Ergen kendi

cinselliğini, gücünü ve yeterliliğini başkaları ile karşılaştırır. Başkalarının kendini nasıl gördüğünü merak eder ve kendi cinselliğini tanıması ile cinsel kimliğini oluşturmaya başlar. Toplumsal yönden de toplumdaki rolünü, yerini ve değerini araştırır. Kendine toplum içinde bir yer arar. Tüm bunların yanında ergen, ileride bir meslek edinmek için eğitim almak ve uğraşa girmek zorundadır. Görüldüğü gibi ergenlik, çok yönlü psikososyal değişim ve gelişmelerin olduğu bir dönemdir.

Piaget,'nin gelişim kuramı, çocukluk ve ergenlik arasında zekanın gelişimini dört farklı aşamada tanımlamıştır. Ergenlik dönemi, bilişsel gelişimin son evresidir. Ergenin tüm düşünme süreçleri değişir. Soyut işlemler yapabilme, problem çözme, gerçeği değerlendirme, mantıksal sonuçlar çıkarabilme gibi bilişsel beceriler kazanmaya başlar (Coleman ve Hedry, 1990). Bu bilişsel değişiklikler, ergenin sosyal bilişlerini ve ahlak gelişimini tamamlamasına yardımcı olur.

Sosyal öğrenme kuramcısı Bandura' ya göre ergenlik, her zaman çatışma ve gerilimin yaşanmadığı, yeniden bir uyum dönemidir. Dengeli, sevecen, yakın ailelerden gelen ergenler bu dönemi daha sakin ve uyumlu geçirmektedir. Ona göre, bu ergenler daha iyi düzeyde toplumsallaşma gösterirken, ergenlik döneminde sık çatışma ve karmaşa yaşayanlar eksik toplumsallaşma göstermektedirler (Bandura'dan aktaran Adams, 1995). Bandura'ya göre, çocuklar başkalarının özellikle anne ve babalarının davranışlarını gözlemleyerek kendi davranışlarını, duygularını ve düşüncelerini kazanırlar. Bu gözlemler, çocuğun gelişiminin önemli bir parçasını oluşturur. Örneğin, babasını saldırgan ve düşmanca davranışlarını gözlemleyen bir çocuk, kendi arkadaşları ya da kardeşleri ile olan ilişkilerinde babasına benzer davranışlar gösterebilir. Yani bir ergenin, çocukluk dönemi boyunca ailesini model alarak öğrendiği tüm davranış kalıpları, ergenlik dönemindeki diğer kişilerle olan ilişkilerini, toplumsallaşma düzeyini ve bu döneme uyumunu etkiler.

1.8. Araştırmanın Problemi ve Alt Problemler

Araştırmanın problemi ve alt problemi aşağıdaki biçimde oluşturulmuştur.

1.8.1. Araştırmanın Problemi

İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin matematik başarı durumlarının sosyodemografik özellikleri, psikososyal özellikleri ve matematiğe yönelik tutumları arasındaki ilişki nasıldır?

1.8.2. Alt Problemler

Araştırmanın problemine yanıt getirebilmek için, veri toplama araçları yardımıyla cevapları aranan alt problemler aşağıda belirtildiği gibidir:

1-İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin matematik başarı durumları;

- a) Cinsiyetlerine göre,
- b) Ailelerinin sosyoekonomik düzeyine göre,
- c) Annelerinin eğitim düzeyine göre,
- d) Babalarının eğitim düzeyine göre,
- e) Aile tipine göre,
- f) Ailelerin öğrencilere gösterdikleri tutumlara göre,
- g) İkinci kademe matematik öğretmenlerinin genel davranışına göre,
- h) Matematik kendilik algılarına göre,
- i) Eğitimleri boyunca matematik dersinden travmatik yaşantı yaşayıp-yaşamama durumlarına göre,

anlamli bir farklılık göstermekte midir?

2- İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin matematik başarı durumları, psikososyal özelliklerine göre anlamli bir farklılık göstermekte midir?

3- İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin matematik başarı durumları ile;

- a) Matematiğin yararının algılanması,
- b) Ailenin matematiğe karşı tutumlarının algılanması,
- c) Matematiğin erkeklere özgü bir alan olarak algılanması,

- d) Algılanan kaygı,
- e) Algılanan matematik yeteneği,
- f) Matematik derslerine karşı tutum,

arasındaki ilişki nasıldır?

1.9. Araştırmanın Amacı

Araştırmanın amacı, ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin matematik dersindeki başarılarının sosyodemografik özellikleri, psikososyal özellikleri ve matematik dersine yönelik tutumları arasındaki ilişkiyi incelemektir.

1.10. Araştırmanın Önemi

İlköğretim kademesinde öğrencilerin edineceği bilgi ve beceriler açısından şüphesiz her dersin ayrı bir önemi vardır. Ancak matematik bilgi ve becerisi, fen bilimleri gibi diğer dersleri anlama ve öğrenmeye de kaynak oluşturduğu için öğrenciler için temel bir alandır. Ayrıca matematik dersinin sıralı yapısından dolayı ilköğretimin birinci kademesinden yükseköğretim basamağına kadar hep bir önceki öğretim basamağının bilgi ve becerisine ihtiyaç vardır. Görüldüğu gibi matematik ilköğretimden yükseköğretime kadar bir bütünlük arz eder. Bu durum matematik eğitiminin ne denli önemli olduğunun göstergesidir.

İlköğretimde matematik dersinin temel hedefleri, sadece bazı matematiksel bağıntı ve ilişkileri öğrenmiş bireyler yetiştirmek değil; bilimsel yöntemin ilkelerini problem çözmeye kullanabilen; çalışmalarda düzenli, dikkatli ve sabırlı olabilen; araştırmacı, tarafsız, ön yargısız, yerinde karar verebilen, açık fikirli ve bilginin yayılmasının gerektiğine inanan bir kişiliğe sahip olan; yaratıcı ve eleştireci düşünebilen; karşılaştığı problemleri çözebilecek yöntemler geliştirebilen ve estetik duyguları gelişmiş bireyler yetiştirmektir.

Anlaşılacağı gibi ilköğretimde matematiğin hedefi bireylere sadece matematik bilgisi kazandırmak değildir. Yaşamın her aşamasında çok önemli olan bazı davranış ve kişilik özellikleri kazandırmaktır. Bu yaşlarda öğrenilmiş matematiksel bir bağıntı süreç içerisinde unutulabilir ya da işlevsel olmayabilir. Ancak kazanılmış kişilik ve davranış özellikleri hayat boyu devam eder.

Öğrencilerin matematikteki başarısızlıklarının yaşamlarına yansımaları olacağı açıktır. Matematik başarısızlığını çok boyutlu incelemek, başarıyı artırmak için önemlidir. Yapılan çalışmalarda tutum ve başarı ilişkisine sıklıkla rastlamak mümkündür. Ancak psikososyal özelliklerin matematik başarıları ile ilişkisine fazla rastlanmamaktadır. Bu yüzden elde edilecek sonuçlar öğrenciler, anne-babalar ve öğretmenler için doğru yaklaşımlar geliştirme ve gerekli önlemler almada yol gösterici olacaktır.

1.11. Araştırmanın Sınırlılıkları

Yapılan bu araştırma aşağıda belirtilen sınırlamalar çerçevesinde planlanmış ve yürütülmüştür.

Araştırmanın verileri, 2003-2004 eğitim-öğretim yılının eylül-ekim ayında, İzmir ilinin Konak, Karşıyaka, Güzelbahçe ve Bornova ilçelerinden seçilen farklı sosyo-ekonomik düzeyde 8 ortaöğretim kurumunun 9. sınıfında öğrenim gören 380 öğrencinin görüşleri ile sınırlandırılmıştır.

1.12. Araştırmanın Sayıltıları

Bu çalışmada aşağıdaki sayıltılar kabul edilmiştir:

a)Araştırmanın örneklemini oluşturan farklı sosyo-ekonomik ve kültürel yapıya sahip 8 okuldan seçilen 380 öğrenci evreni temsil edecek sayıdadır.

b)Araştırmada veri toplama aracı olarak kullanılan anket ve ölçeklere ait görüşleri, öğrenciler, sınıf ortamında herhangi bir faktörden etkilenmeden belirtmişlerdir.

c)Öğrenciler anket ve ölçeklerdeki soru ve ifadelere ilişkin görüşlerini gerçek ve objektif olarak belirtmişlerdir.

d)4-18 Yaş Çocuk ve Gençlerde Davranış Değerlendirme Ölçeği (Child Behaviour Check List for Ages 4-18, CBCL/ 4-18) öğrencilerin psikososyal özelliklerini sorgulamaktadır.

e) Öğrencilerin aileleri tarafından doldurulan ölçekteki bilgi ve görüşlerin gerçek ve objektif olduğu düşünülmüştür.

1.13. Tanımlar

Matematik Başarısı: Matematik başarısı; matematik dersi programına göre belirlenmiş hedef ve davranışlar doğrultusunda, öğrencilerde belirlenen davranış değişikliğinin istendik yönde oluşup oluşmadığının saptanması için yapılan sınavlar sonucunda ölçülüp, beklentilere uygunluk derecesine göre karar verilmesidir.

İlköğretim İkinci Kademe Matematik Başarı Durumu: Öğrencilerin 6., 7. ve 8. sınıf yıl sonu matematik başarılarının ortalaması alınarak bulunan değere göre, öğrencinin, belirlenen başarısız, orta başarılı ve başarılı üç gruptan hangisine ait olduğunu gösterir.

Tutum: Bireyi belli insanlar, nesnelere ve durumlar karşısında belli davranışlar göstermeye iten öğrenilmiş eğilimdir (Demirel, 2001:125).

Matematik Tutumu: Bireyin, matematiğe karşı sevip-sevmeme gibi olumlu veya olumsuz ön tepki eğilimi olarak söylenebilir.

Psikososyal: Psikososyal terimi iki kavramdan oluşur: Psikolojik yönü çocuğun duygu, düşünce, tutum, hayal, hafıza, değer yargıları gibi özelliklerini belirtir. Sosyal yönü ise içinde yaşadığı çevre ve koşullarla ve diğer insanlarla ilişkisini belirtir (Ekşi, 1999:6).

2. YÖNTEM

Bu bölümde, araştırmanın modeli, evreni, örnekleme, örneklemin özellikleri, veri toplama aracı, verilerin puanlanması ile analizi ve çözümleme teknikleri açıklanmıştır.

2.1. Araştırma Modeli

Araştırma modeli, araştırmanın amacına uygun ve ekonomik olarak, verilerin toplanması ve çözümlenmesi için gerekli düzenlemelerin yapılmasıdır.

Tarama modelleri, geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır (Karasar, 1986:80).

Tarama modellerinden, genel tarama modelleri ile tekil ya da ilişkisel tarama yapılabilir. Çoğu araştırmalarda hem tekil hem de ilişkisel tarama modeli birlikte kullanılır.

Tekil tarama modelinde değişkenler tek tek ele alınıp incelenir. İlişkisel tarama modeli ise iki ya da daha çok değişken arasında değişim olup olmadığını ve varsa derecesinin belirlenmesinde kullanılır

Bu araştırma, ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin matematik başarı durumlarının sosyodemografik özellikler, psikososyal özellikler ve matematik dersine yönelik tutumlarının ilişkilerini belirlemeye yönelik betimsel bir çalışmadır ve ilişkisel tarama modeline uymaktadır.

2.2. Evren ve Örneklem

Bu araştırmanın evrenini, İzmir İlinin Konak, Karşıyaka, Güzelbahçe ve Bornova ilçelerindeki ortaöğretim kurumlarının 9. sınıfında öğrenim gören öğrenciler oluşturmaktadır.

Araştırmanın örneklemini ise, 2003-2004 eğitim öğretim yılında evrenden rastgele seçilen 6 normal lise ve 2 özel lise oluşturmaktadır. Örneklemdeki 380 öğrenci bu okullardan şansa bağlı olarak seçilmiştir.

Örneklemdaki öğrenciler, belirlenen başarı durumuna göre, matematik dersi 6., 7. ve 8. sınıf yıl sonu karne notlarının ortalaması esas alınarak; başarısız, orta başarılı ve başarılı olmak üzere 3 gruba ayrılmıştır:

1: Birinci grup: Başarısız olarak değerlendirilip ortalamaları 1 ile 2.33 arasında değişen gruptur.

2: İkinci grup: Orta başarılı olarak değerlendirilip ortalamaları 2.67 ile 3.67 arasında değişen gruptur.

3: Üçüncü grup: Başarılı olarak değerlendirilip ortalamaları 4 ile 5 arasında değişen gruptur.

İlköğretim eğitimini tamamlamış öğrencilere, en kolay okul ortamında ulaşılabileceğinden, ayrıca çok sayıda farklı ilköğretim okulundan mezun öğrenciye ulaşma açısından örneklem, liseye yeni başlamış öğrencilerden seçilmiştir.

Okullardaki öğrenci dağılımı Tablo 2.1.' de görülmektedir.

Tablo 2.1. : Öğrencilerin Okullara Göre Dağılımı

Okul Adları	N	%
Beştepeler Lisesi	47	12.4
Şehit Erkan Özcan Lisesi	54	14.2
Karataş Lisesi	38	10.0
Bayraklı Lisesi	47	12.4
Selma Yiğitalp Lisesi	46	12.1
Cem Bakioğlu Lisesi	45	11.8
İzmir Özel Türk Lisesi	46	12.1
M.E.V. Özel Avni Akyol Lisesi	57	15.0
TOPLAM	380	100

2.2.1. Öğrencilerin Kişisel Bilgileri

Öğrencilerin cinsiyete göre dağılımı Tablo 2.2.'de görülmektedir.

Tablo 2.2.: Öğrencilerin Cinsiyete Göre Dağılımı

Cinsiyet	N	%
Kız	218	57.4
Erkek	162	42.6
TOPLAM	380	100

Öğrencilerin annelerinin öğrenim durumuna göre dağılımı Tablo 2.3.'de görülmektedir.

Tablo 2.3.: Öğrencilerin Annelerinin Öğrenim Durumuna Göre Dağılımı

Annelerin Öğrenim Durumu	N	%
Okur yazar değil	42	11.1
İlköğrenim	167	43.9
Ortaöğrenim	118	31.1
Yükseköğrenim	53	13.9
TOPLAM	380	100

Öğrencilerin babalarının öğrenim durumuna göre dağılımı Tablo 2.4.'de görülmektedir.

Tablo 2.4.: Öğrencilerin Babalarının Öğrenim Durumuna Göre Dağılımı

Babaların Öğrenim Durumu	N	%
Okur yazar değil	20	5.3
İlköğrenim	161	42.4
Ortaöğrenim	118	31.1
Yükseköğrenim	81	21.3
TOPLAM	380	100

Öğrencilerin ailelerinin sosyoekonomik düzeyine (SED) göre dağılımı Tablo 2.5.'de görülmektedir.

Tablo 2.5.: Öğrencilerin ailelerinin sosyoekonomik düzeyine göre dağılımı

Ailenin sosyoekonomik düzey	N	%
Alt SED	171	45
Orta SED	135	35.5
Üst SED	74	19.5
TOPLAM	380	100

Öğrencilerin aile tiplerine göre dağılımı Tablo 2.6.'da görülmektedir.

Tablo 2.6.: Öğrencilerin aile tiplerine göre dağılımı

Aile Tipi	N	%
Çekirdek	296	77.9
Geniş	41	10.8
Parçalanmış	43	11.3
TOPLAM	380	100

2.3. Veri Toplama Aracı

Veri toplama sürecinde, öncelikle araştırmanın konusu ile ilgili literatür taraması yapılmış daha sonra matematik dersine yönelik tutum ve psikososyal özellikleri içeren çalışmalar incelenmiştir

Veri toplama aracı olarak; araştırmacının hazırladığı bilgi formu, Matematik Tutum Ölçeği (Erol, 1989) ve 4-18 Yaş Çocuk ve Gençlerde Davranış Değerlendirme Ölçeği (Child Behaviour Check List for Ages 4-18; Uyarlayan: Erol, Akçakın, 1989) gereçleri kullanılmıştır.

2.3.1. Bilgi Formu

Bilgi formu, konuyla ilgili uzmanların görüşünü alarak araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Görüşü alınan uzmanlar en az 10 yıl ilköğretim 2. kademedeki matematik öğretimini sürdüren beş matematik öğretmeni ile Eğitim Bilimleri'nde doktorasını tamamlamış aynı zamanda uzun yıllar çocuk ve genç ruh sağlığı alanında çalışan bir psikologdan oluşmaktadır. Bilgi formunda sosyodemografik değişkenlerin yanısıra matematik başarısıyla ilişkisi olabileceği düşünülen psikososyal faktörler yer almıştır. Bu faktörler; cinsiyet, anne-babanın öğrenim düzeyi, ailenin geliri, aile tipi, ailenin tutumu, ilköğretim ikinci kademe matematik dersi yıl sonu notları, matematik kendilik algısı, matematik dersi ile ilgili varsa travmatik yaşantı, matematik öğretmenlerinin öğrenciye olan genel davranışı şeklindedir.

2.3.2. Matematik Tutum Ölçeği

Öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumlarını belirlemek için Erol, (1989) tarafından geliştirilen “ Matematik Tutum Ölçeği” kullanılmıştır. Ölçek 70 maddeden oluşup 6 alt testi vardır. Bu alt testler:

1. Matematiğin yararının algılanması (16 madde)
2. Ailenin matematiğe karşı tutumlarının algılanması (16 madde)
3. Matematiğin erkeklere özgü bir alan olarak algılanması (6 madde)
4. Algılanan kaygı (6 madde)
5. Algılanan matematik yeteneği (10 madde)
6. Matematik derslerine karşı tutum (16 madde)

Araştırmacının geliştirdiği ölçekte güvenirlik tüm ölçek için 0.93 bulunmuştur. Alt testlerin güvenirlikleri ise şöyledir: Matematiğin yararının algılanması alt testi için 0.82, ailenin matematiğe karşı tutumlarının algılanması alt testi için 0.84, matematiğin erkeklere daha uygun bir alan olarak kullanılması alt testi için 0.78, algılanan kaygı alt testi için 0.79, algılanan matematik yeteneği alt testi için 0.83, matematik dersine karşı tutum alt testi için 0.87 olarak bulunmuştur. Bu katsayılar oldukça yüksek olup ölçeğin iç tutarlılığı adına bir kanıt teşkil etmektedir (Erol,1989).

Yapılan bu araştırmada elde edilen verilerin SPSS 10.0 paket programında yapılan analizleri sonucunda Matematik Tutum Ölçeği'nin Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı 0.92 olarak bulunmuştur. Alt testlerin güvenilirlikleri ise şöyle bulunmuştur: Matematiğin yararı alt testi için 0.84, ailenin matematiğe karşı tutumları alt testi için 0.85, matematiğin erkeklere daha uygun bir alan olarak algılanması alt testi için 0.66, algılanan kaygı alt testi için 0.75, algılanan matematik yeteneği alt testi için 0.76, matematik dersine karşı tutum alt testi için 0.88 olarak bulunmuştur.

70 maddeden oluşan ölçekte bulunan 6 alt ölçeğin hangi maddelerden oluştuğu Tablo 2.7.'de verilmiştir.

Tablo 2.7. Matematik Tutum Ölçeğinin Alt Ölçeklere Göre Madde Numaraları

Alt Ölçeğin Adı	Madde Numarası
Matematiğin Yararının Algılanması	1, 6, 7, 16, 17, 18, 38, 39, 40, 41, 43, 44, 45, 46, 59, 60
Ailenin Matematiğe Karşı Tutumlarının Algılanması	11, 12, 24, 27, 28, 36, 37, 49, 50, 56, 57, 61, 62, 68, 69, 70
Matematiğin Erkeklere Özgü Bir Alan Olarak Algılanması	2, 15, 33, 34, 42, 47
Algılanan Kaygı	5, 10, 20, 22, 25, 26
Algılanan Matematik Yeteneği	4, 13, 14, 21, 23, 29, 35, 55, 58, 63
Matematik Derslerine Karşı Tutum	3, 8, 9, 19, 30, 31, 32, 48, 51, 52, 53, 54, 64, 65, 66, 67,

2.3.3. 4-18 Yaş Çocuk ve Gençlerde Davranış Değerlendirme Ölçeği (Child Behavior Checklist For Ages 4-18-CBCL/4-18)

4-18 yaş grubu çocuk ve gençlerin yeterli alanları ve sorun davranışlarını anne-babalardan elde edilen bilgiler doğrultusunda değerlendirmek amacıyla Achenbach (1983) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek 20 yeterli ve 118 problem maddesinden oluşmaktadır. Yeterlik bölümündeki etkinlik, sosyallik, okul alt ölçeklerinin toplamından toplam yeterli puanı elde edilir. Etkinlik ile ilgili maddeler ilgilendiği ya da aktif olarak katıldığı faaliyet alanları, ev ya da ev dışı yaptığı işleri kapsar. Katılımın miktarı ve niteliğine göre derecelendirme yapılır. Bir gruba, klübe üyelik, arkadaş, kardeş, anne baba ilişkileri sosyal işlevleri yansıtır. Okul başarısı, okul etkinliklerine katılımı niteliksel ve niceliksel olarak

göstermektedir. İkinci bölümde davranış ve duygusal sorunları içeren maddelere yer verilmiştir. Sorun davranışlar son 6 ay içinde görülme sıklık derecesine göre 0, 1 ve 2 olarak derecelendirilir ve maddeler çeşitli alt ölçekler içinde gruplandırılır. İki ayrı davranış belirti puanı “İçe yönelim, Dışa Yönelim” ile alt testlerin toplamından “Toplam Problem Puanı” elde edilir. İçe Yönelim grubunu “Sosyal İçe Dönüklük, Somatik Yakınmalar, Anksiyete/Depresyon”, Dışa Yönelim grubunu “Suça Yönelik Davranışlar ve Saldırgan Davranışlar” alt testleri oluşturur. Ayrıca her iki gruba da girmeyen “Sosyal Sorunlar, Düşünce Sorunları ve Dikkat Sorunları” da ölçekte yer almaktadır. Ölçek çocukların sosyal yeteneklerini ve sorun alanlarını birlikte ele alıp değerlendirebilmektedir.

Ölçek anne, baba ya da yakınlarından biri tarafından doldurulabilir. Genellikle ölçek 15-20 dakikada tamamlanır. Sorun davranışlardan oluşan 2. Bölümde 8 maddenin üstünde boş bırakılan formlar değerlendirilmez. Maddeler oldukça açık ve anlaşılır olmakla birlikte, testi alanın ilkokulu bitirmiş olması tercih edilir. Eğitim düzeyi düşük olan anne baba ya da yakınlarla form bir görüşmeci tarafından uygulanabilir. Test doldurulduktan sonra veriler mevcut bilgisayar programına puanlanarak girilmektedir. Ölçekte ortalamanın bir standart sapma üstü sınır, 1.5 standart sapma üstü klinik düzey olarak kabul edilmiştir.

CBCL davranışların standart biçimde tanımlanmasını sağlar, tanı koyucu bir özelliği yoktur. CBCL geçerliği ampirik olarak saptanmış, ABD’de yaygın kullanılan ve farklı ülkelerde standardizasyonu ve adaptasyonu yapılmış bir ölçektir.

CBCL/4-18’in 1981 formu ülkemizde Türkçe’ye ilk kez Akçakın ve Savaşır (1983) tarafından çevrilmiş, güvenilirlik çalışması yapılmış ve 6-11 yaşında toplam 80 çocuğa uygulanmıştır. CBCL/4-18’in 1991 formu, Türkçe’ye Neşe Erol ve Cengiz Kılıç tarafından çevrilmiş. İki dilde tekrarlama tekniği kullanılmış, İngilizce ve Türkçe’yi iyi bilen 24 anneye bir hafta ara ile 2 kez uygulanmış ve korelasyonlar Toplam Yeterlikte .89 Toplam Problemdede .93 bulunmuştur. Erol ve arkadaşları 1995 yılında ölçeğin Türkçe test-tekrar test güvenilirliği için, ölçeği 50 anneye bir hafta ara ile iki kez uygulamış ve korelasyonlar Toplam Yeterlikte .78, Toplam Problemdede .84 olarak saptanmış ve korelasyonlar yüksek bulunmuştur. Ölçeğin iç tutarlılığı 4488 çocuk ve gencin puanları üzerinden Cronbach alpha katsayısı ile hesaplanmış; Toplam Yeterlik .70, İçe Yönelim .82, Dışa Yönelim .81, Toplam Problem .88 bulunmuştur. Yerleşim yeri tipine göre Toplam Problem Katsayıları; il

merkezinde .85, ilçede .86, köyde .84 bulunmuştur. Sonuçlar il, ilçe ve köylerde ölçeğin güvenilir olarak kullanıldığını göstermektedir (Erol,Şimşek, 1998).

2.4. Verilerin Toplanması

Bilgi formu ve matematik tutum ölçeği araştırmacının gerekli açıklamalarıyla, kendisi tarafından, sınıf ortamında dağıtım yapılarak ders bitiminde yine kendisi tarafından toplanmıştır.

Anne- baba ya da bir yakını tarafından cevaplanması istenen 4-18 Yaş Çocuk ve Gençlerde Davranış Değerlendirme Ölçeği ise anketler toplandıktan sonra öğrencilere dağıtılmış, ölçek ve uygulama ile ilgili tekrar bilgi verilmiş, öğrenciler motive edilmiş, müdür yardımcıları, sınıf rehber öğretmenleri ve rehberlik uzmanlarının yardımı ile, veliler cevaplandırdıktan sonra toplanmıştır. Bazı okullarda, sınıf veli toplantılarında ölçek velilerin kendilerine gerekli açıklamalar yapılarak verilmiştir.

2.5. Verilerin Çözümü

Anket ve ölçeklerden elde edilen nicel ve nitel verilerin bilgisayar ortamında kodlanarak analizlerinin yapılmasında SPSS 10.0 Windows paket programından yararlanılmıştır.

Kişisel bilgi formunda yer alan değişkenleri, matematik başarıyla belirlenen üç grup arasında, karşılaştırmak için ki-kare (χ^2) testi uygulanmış, frekans ve yüzde değerleri tabloda gösterilmiştir. Pearson ki-kare değerine göre anlamlılık düzeyleri belirlenmiştir.

4/18 Yaş Davranış Değerlendirme Ölçeği'nin ham puanları kendi özel bilgisayar programına yüklenmiş, bu program içersinde ham puanlar T standart puanlarına dönüştürülmüştür. Ölçekte ortalamanın 1.0 standart sapma üstü sınır, 1.5 standart sapma üstü klinik düzey olarak kabul edilmiştir. Davranış Değerlendirme Ölçeği uygulanan üç grup, varyans analizi (ANOVA) testi ile karşılaştırılmıştır. Gruplar arası karşılaştırmalar (Post-Hoc) Tukey testi ile yapılmıştır.

Matematik Tutum Ölçeği'nin içeriğindeki altı alt ölçek için analizler yapılırken, varyans analizi (ANOVA) uygulanıp, öğrencilerin görüşleri arasında anlamlı farkın bulunması halinde (Post-hoc) Tukey testi ile farkın hangi gruplar arasında olduğu belirlenmeye çalışılmıştır.

Elde edilen bulguların istatistiksel anlamlarına dayanılarak yorumlanmıştır.



3.BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde araştırmanın belirlenen alt problemlerine ilişkin çözümler sonucunda elde edilen bulgular ve bu bulgularla ilgili yorumlamalara yer verilmektedir. Her alt probleme ait, istatistiksel işlemler sonucunda elde edilen analiz bulguları ve yorumlar aşağıda belirtilmiştir.

3.1 Ölçeğin Değişik Yaklaşımlarına İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Ölçeğin değişik yaklaşımlarına ilişkin bulgular ve yorumlar aşağıda sunulmaktadır.

3.1.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar

a) Birinci alt problemin birinci kısmında “ İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin matematik başarı durumları cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” sorusuna yanıt arandı. Veriler düzenlenen “Kişisel Bilgi Formu” bölümünde yer alan yanıtlardan derlenmeye çalışıldı. Matematik başarı durumuna göre başarısız, orta başarılı ve başarılı üç grubun cinsiyet dağılımı, frekans, yüzde, χ^2 ve p değerleri Tablo 3.1.’ de sunulmuştur.

Tablo 3.1. Cinsiyete Göre, Matematik Başarısı ile İlgili Analiz Sonuçları

CİNSİYET		Başarısız	Orta başarılı	Başarılı	χ^2	p
Kız	f	55	97	66	.473	.78*
	%	55.6	56.7	60.0		
Erkek	f	44	74	44		
	%	44.4	43.3	40.0		

*p>0.05

Tablo 3.1. incelendiğinde cinsiyet faktörünün dağılımı görülmektedir. Buna göre, matematikten başarısız öğrencilerin % 55.6 oranında kız, % 44.4 oranında erkek olduğu; orta

başarılı öğrencilerin % 56.7 oranında kız, % 43.3 oranında erkek olduğu; başarılı öğrencilerin ise %60 oranında kız % 40 oranında ise erkek olduğu görülmektedir.

Tablo 3.1.'de görülen frekans dağılımına uygulanan ki-kare testi sonucunda, cinsiyete göre öğrencilerin matematik başarıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($\chi^2=0.473$, s.d=2, p=0.78). Bulgulara bakarak, bu araştırmada cinsiyetin, öğrencilerin matematik başarılarında bir etkisinin olmadığı söylenebilir. Ancak başarı durumu arttıkça, başarılı kız öğrencilerin oranı %60'ı bulurken, aynı durumda başarılı erkek öğrencilerin oranı azalarak %40'a düştüğü görülmektedir. Ayrıca, matematikte orta başarılı(%56.7) ve başarılı(%60) kız öğrenci oranı, erkek öğrenci oranından oldukça fazladır. Bu durum kız öğrenciler için olumlu bir durum olarak değerlendirilebilir.

b) Birinci alt problemin ikinci aşamasında ise "İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin matematik başarı durumları ailelerinin sosyoekonomik düzeylerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?" sorusuna yanıt arandı.

Öğrencilerin ailelerinin alt, orta ve üst sosyoekonomik düzeye ait olmalarına ilişkin bilgilere göre, matematik başarı durumları Tablo 3.2.' de sunulmuştur.

Tablo 3.2. Sosyoekonomik Düzeye Göre, Matematik Başarisinin Analiz Sonuçları

SOSYO-EKONOMİK DÜZEY		Başarısız	Orta başarılı	Başarılı	χ^2	p
Alt SED	f	56	72	43	9.73	.04*
	%	56.6	42.1	39.1		
Orta SED	f	32	63	40		
	%	32.3	36.8	36.4		
Üst SED	f	11	36	27		
	%	11.1	21.1	24.5		

*p< 0.05

Tablo 3.2. incelendiğinde sosyoekonomik düzey faktörünün dağılımı görülmektedir. Buna göre, matematikten başarısız öğrencilerin % 56.6 oranında alt, % 32.3 oranında orta, %

11.1 oranında üst sosyoekonomik düzey ailelerden; orta başarılı öğrencilerin % 42.1 oranında alt, % 36.8 oranında orta, % 21.1 oranında ise üst sosyoekonomik düzey ailelerden; başarılı öğrencilerin ise % 39.1 oranında alt, %36.84 oranında orta, % 24.5 oranında üst sosyoekonomik düzeye sahip ailelerden geldiği görülmektedir.

Tablo 3.2.'de görülen frekans dağılımına uygulanan ki-kare testi sonucunda, farklı sosyoekonomik düzeye sahip öğrencilerin matematik başarıları arasında, istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur($\chi^2=9.73$, s.d.=4, p=0.04).

Matematikte başarısız öğrencilerin ailelerinin sosyoekonomik düzeyi % 56.6 gibi büyük bir oranla alt sosyoekonomik düzeyden gelmektedir. Ailenin sosyoekonomik düzeyine bağlı olarak sahip olduğu gelir ve eğitim düzeyi, çocuğuna sağlayabileceği özel ders, dersane, yardımcı kaynak kitaplar, materyaller gibi eğitsel olanakların; çocuğa ait bir odanın varlığının; hem de ailenin çocuğa kazandıracakları çalışma alışkanlıkları, başarı güdüsü ve kişilik özelliklerinin niteliğinin matematik başarıları ile orantılı olacağı düşünülebilir.

c) Birinci alt problemin üçüncü aşamasında “İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin matematik başarı durumları annelerinin eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” sorusuna yanıt arandı.

Öğrencilerin annelerinin eğitim düzeyine ilişkin bilgilere göre, matematik başarı durumları Tablo 3.3.'de sunulmuştur.

Tablo 3.3. Annelerin Eğitim Düzeyine Göre, Matematik Başarısının Analiz Sonuçları

ANNE EĞİTİMİ		Başarısız	Orta başarılı	Başarılı	χ^2	p
Okur yazar değil	f	11	20	11	5.65	0.46*
	%	11.1	11.7	10		
İlköğretim	f	52	68	47		
	%	52.5	39.8	42.7		
Ortaöğretim	f	24	60	34		
	%	24.2	35.1	30.9		
Yükseköğretim	f	12	23	18		
	%	12.1	13.5	16.4		

*p>0.05

Tablo 3.3. incelendiğinde anne eğitim düzeyine ilişkin dağılım görülmektedir. Buna göre, matematikten başarısız öğrencilerin annelerinin eğitim düzeyi oranı, % 11.1 okur yazar değil, % 52.5 ilköğrenim, %24.2 ortaöğrenim, % 12.1 yükseköğrenimdir. Matematikten orta başarılı öğrencilerin annelerinin eğitim düzeyi oranı, % 11.7 okur yazar değil, % 39.8 ilköğrenim, % 35.1 ortaöğrenim, % 13.5 yükseköğrenim olup; matematikten başarılı öğrenciler için bu oranlar % 10 okur yazar değil, % 42.7 ilköğrenim, % 30.9 ortaöğrenim, % 16.4 yükseköğrenim olarak görülmektedir.

Tablo 3.3.'de görülen frekans dağılımına uygulanan ki-kare testi sonucunda, annenin eğitim düzeyine göre, öğrencilerin matematik başarıları arasında, istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($\chi^2=5.65$, s.d.=6, p=0.46). Buna göre, anne eğitim düzeyinin çocuğun matematik başarısında aktif rol oynamadığı söylenebilir. Bu durumun istatistiksel olarak anlamlı çıkmamasına, okur yazar olmayan ve ilköğrenim mezunu annelerin %55'i teşkil etmesinin neden olduğu düşünülebilir. Eğitim düzeyi düşük annelerin çocuklarına matematik dersi için bilişsel ve eğitsel açıdan yeterince yardım edemeyip, yönlendirememeleri bu sonucun doğmasına neden olmuştur diyebiliriz.

d) Birinci alt problemin dördüncü aşamasında ise “İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin matematik başarı durumları babalarının eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” sorusuna yanıt arandı.

Öğrencilerin babalarının eğitim düzeyine ilişkin bilgilere göre, matematik başarı durumları Tablo 3.4.'de sunulmuştur.

Tablo 3.4. Babaların Eğitim Düzeyine Göre, Matematik Başarısının Analiz Sonuçları

BABA EĞİTİMİ		Başarısız	Orta başarılı	Başarılı	χ^2	p
Okur yazar değil	f	4	10	6	7.34	0.29*
	%	4	5.8	5.5		
İlköğrenim	f	40	78	43		
	%	40.4	45.6	39.1		
Ortaöğrenim	f	36	53	29		
	%	36.4	31	26.4		
Yükseköğrenim	f	19	30	32		
	%	19.2	17.5	29.1		

*p>0.05

Tablo 3.4. incelendiğinde baba eğitim düzeyine ilişkin dağılım görülmektedir. Buna göre, matematikten başarısız öğrencilerin babalarının eğitim düzeyi oranı, % 4 okur yazar değil, % 40.4 ilköğrenim, %36.4 ortaöğrenim, % 19.2 yükseköğrenimdir. Matematikten orta başarılı öğrencilerin babalarının eğitim düzeyi oranı, % 5.8 okur yazar değil, %45.6 ilköğrenim, % 31 ortaöğrenim, % 17.5 yükseköğrenim olup; matematikten başarılı öğrenciler için bu oranlar % 5.5 okur yazar değil, % 39.1 ilköğrenim, 26.4 ortaöğrenim, % 29.1 yükseköğrenim olarak görülmektedir.

Tablo 3.4.'de görülen frekans dağılımına uygulanan ki-kare testi sonucunda, babalarının eğitim düzeyine göre, öğrencilerin matematik başarıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($\chi^2=7.34$, s.d.=6, p=0.29). Bu durumda baba eğitim düzeyinin matematik başarısında doğrudan bir etkisi olmadığı söylenebilir. Ancak anlamlı bir fark olmamasına rağmen, matematikte başarılı olan öğrencilerin %29.1'nin babalarının eğitim düzeyinin yükseköğrenim olması dikkat çekicidir. Buna göre, matematik başarısında baba eğitim düzeyinin, anne eğitim düzeyine göre daha önemli olduğu düşünülebilir.

e) Birinci alt problemin beşinci aşamasında ise “İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin matematik başarı durumları aile tipine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” sorusuna yanıt arandı.

Aile tipine ilişkin bilgilere göre, öğrencilerin matematik başarı durumları Tablo 3.5.'de sunulmuştur.

Tablo 3.5. Aile Tipine Göre, Matematik Başarısının Analiz Sonuçları

AİLE TİPİ		Başarısız	Orta başarılı	Başarılı	χ^2	p
Çekirdek aile	f	70	134	92	5.94	0.20*
	%	70.4	78.4	83.6		
Geniş aile	f	16	17	8		
	%	16.2	9.9	7.3		
Parçalanmış aile	f	13	20	10		
	%	13.1	11.7	9.1		

*p>0.05

Tablo 3.5. incelendiğinde öğrencilerin aile tipine ilişkin dağılım görülmektedir. Buna göre, matematikten başarısız öğrencilerin aile tipi oranı % 70.4 çekirdek aile, % 16.2 geniş aile, % 13.1 parçalanmış aile; orta başarılı öğrencilerde % 78.4 çekirdek aile, %9.9 geniş aile, % 11.7 parçalanmış aile; başarılı öğrencilerde % 83.6 çekirdek aile, % 7.3 geniş aile, % 9.1 parçalanmış aile olarak görülmektedir.

Tablo 3.5.'de görülen frekans dağılımına uygulanan ki-kare testi sonucunda, aile tipine göre, öğrencilerin matematik başarıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($\chi^2=5.94$, s.d.=4, p=0.20). Aile tipinin matematik başarısında aktif rol oynamadığı söylenebilir.

f) Birinci alt problemin altıncı aşamasında ise “İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin matematik başarı durumları ailelerinin tutumlarına göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” sorusuna yanıt arandı. Aile tutumları otoriter-baskıcı, demokratik-hoşgörülü, aşırı koruyucu-kollayıcı ve ilgisiz olmak üzere dört sınıfta incelenmiştir.

Ailelerin tutumlarına ilişkin bilgilere göre, öğrencilerin matematik başarı durumları Tablo 3.6.'da sunulmuştur.

Tablo 3.6. Ailelerin Tutumlarına Göre Matematik Başarısının Analiz Sonuçları

AİLE TUTUMU		Başarısız	Orta başarılı	Başarılı	χ^2	p
Otoriter-baskıcı	f	21	19	8	13.068	0.04*
	%	21.2	11.1	7.3		
Demokratik-hoşgörülü	f	56	111	72		
	%	56.6	64.9	65.5		
Aşırı koruyucu-kollayıcı	f	21	33	27		
	%	21.2	19.3	24.5		
İlgisiz	f	1	8	3		
	%	1	4.7	2.7		

*p<0.05

Tablo 3.6.'da görülen frekans dağılımına uygulanan ki-kare testi sonucunda, aile tutumuna göre, öğrencilerin matematik başarıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($\chi^2=13.068$, s.d.=6, $p=0.04$).

Buna göre, matematikte başarılı öğrencilerin %65.5'i ve orta başarılı öğrencilerin %64.9'u demokratik ve hoşgörülü ailelerden gelmektedir. Ayrıca, başarısız öğrencilerin %21.2'sinin otoriter-baskıcı ailelerden, %21.2'sinin de aşırı koruyucu-kollayıcı ailelerden geldiği görülmektedir. Demokratik ve hoşgörülü ailelerin öğrencilere gösterdikleri tutumların çocuğun matematiksel düşünme gücüne ve yeteneğine katkısı olan özellikleri geliştirdiği söylenebilir.

g) Birinci alt problemin yedinci aşamasında ise "İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin matematik başarı durumları öğretmenlerinin gösterdikleri genel davranışlara göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?" sorusuna yanıt arandı.

Öğretmenlerin gösterdikleri genel davranışlara ilişkin bilgilere göre, matematik başarı durumları Tablo 3.7.'de sunulmuştur.

Tablo 3.7. Öğretmenlerin Gösterdikleri Davranışlara Göre Matematik Başarısının Analiz Sonuçları

ÖĞRETMEN GENEL DAVRANIŞ		Başarısız	Orta başarılı	Başarılı	χ^2	p
Olumlu	f	43	104	94	48.868	0.00*
	%	43.4	60.8	85.5		
Olumsuz	f	34	28	4		
	%	34.3	16.4	3.6		
Nötr	f	22	39	12		
	%	22.2	22.8	10.9		

* $p<0.05$

Tablo 3.7.'de görülen frekans dağılımına uygulanan ki-kare testi sonucunda, öğretmenlerin genel davranışına göre, öğrencilerin matematik başarıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($\chi^2=48.868$, s.d.=4, $p=0.00$).

Matematikte başarılı öğrencilerin %85.5'i, orta başarılı öğrencilerin %60.8'i ilköğretim eğitimleri boyunca matematik öğretmenlerinin kendilerine olan genel davranışını "olumlu" olarak nitelendirirken başarısız öğrencilerin %34.3'ü "olumsuz", %22.2'si "nötr" olarak nitelendirmişlerdir. Başarılı öğrencilerin ise ancak %3.6'sı bu durumu "olumsuz" olarak nitelendirmişlerdir. Buna göre başarılı ve orta başarılı öğrencilere matematik öğretmenlerinin daha olumlu bir davranış sergiledikleri, bu öğrencilerle daha fazla ilgilenip, onlara çalışma zamanı ayırdıkları düşünülebilir.

h) Birinci alt problemin sekizinci aşamasında ise "İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin matematik başarı durumları matematik kendilik algısına göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?" sorusuna yanıt arandı. Böylece, öğrencilerin matematik derslerinde aldıkları notları düşünmeden kendilerini nasıl değerlendirdikleri ile aldıkları notlarla tespit edilen matematik başarı durumları arasındaki ilişkinin değişiklik gösterip göstermediği belirlenmeye çalışıldı.

Ankette öğrencilerin matematik kendilik algıları,

- ✓ Başarısız: 1
- ✓ Az başarılı: 2
- ✓ Orta: 3
- ✓ Başarılı: 4
- ✓ Çok başarılı: 5 olarak puanlandı.

Öğrencilerin matematik kendilik algılarına ilişkin bilgilere göre, matematik başarı durumları göz önüne alınarak yapılan tek yönlü varyans analizi sonuçları Tablo 3.8.'de sunulmuştur.

Tablo 3.8. Matematik Kendilik Algısına Göre Matematik Başarısının Analiz Sonuçları

MATEMATİK KENDİLİK ALGISI	Başarısız n=99		Orta başarılı n= 171		Başarılı n=110		F	p
	X	SS	X	SS	X	SS		
	1.84	.76	2.95	.75	3.85	.93	159.53	.00*

*p<0.05

Tablo 3.8.'de görüldüğü üzere matematik kendilik algısına göre öğrencilerin matematik başarı durumları arasında anlamlı fark bulunmuştur ($F=124.81, p=.00$). Gruplar arası farkın kaynağı Tukey testi ile araştırıldığında, başarılı öğrencilerin puan ortalamasının (3.85), orta başarılı öğrencilerin puan ortalamasından (2.95) ve başarısız öğrencilerin puan ortalamasından (1.84) anlamlı olarak farklılaştığı görülmektedir. Aynı zamanda, orta başarılı öğrencilerin puan ortalaması (2.95), başarısız öğrencilerin puan ortalamasından (1.84) anlamlı olarak farklılaşmaktadır (Bkz. Tablo 3.9).

Tablo 3.9. Matematik Kendilik Algısına Göre, Matematik Başarı Durumlarının Tukey Testi ile Karşılaştırılması

(I)BAŞ.DUR.	(J) BAŞ.DUR.	Ortalamaların Farkı(I-J)	Standart Hata	p
1	2	-1.10*	.10	.00
	3	-2.00*	.11	.00
2	1	1.10*	.10	.00
	3	-.90*	9.914E-02	.00
3	1	2.00*	.11	.00
	2	.90*	9.914E-02	.00

Gruplar arasında .05 düzeyinde anlamlı fark vardır.

Bu durumun, öğrencilerin kendilerini algılamada, aldıkları notları birinci derecede temel aldıklarını gösterdiğini söyleyebiliriz. Başarılı öğrencilerin matematik kendilik algıları

orta başarılı ve başarısızlara göre oldukça yüksektir. Orta başarılı öğrencilerinde matematik kendilik algıları başarısızlara göre yüksek bulunmuştur.

i) Birinci alt problemin dokuzuncu aşamasında ise “İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin matematik başarı durumları, eğitimleri boyunca matematik dersinden travmatik yaşantı yaşayıp-yaşamama durumlarına göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” sorusuna yanıt arandı. Öğrencilerin ilköğretim eğitimleri boyunca matematik dersine ilişkin yaşantılarında, onları olumsuz yönde etkileyen bir sorun ya da olay olup olmadığı saptanmaya ve bu durumun matematik başarısıyla ilişkisi belirlenmeye çalışıldı.

Eğitimleri boyunca matematik dersinden travmatik yaşantı yaşayıp-yaşamama durumlarına göre, öğrencilerin matematik başarı durumları Tablo 3.10.’da sunulmuştur.

Tablo 3.10. Travmatik Yaşantıya Göre, Matematik Başarısının Analiz Sonuçları

TRAV. YAŞANTI		Başarısız	Orta başarılı	Başarılı	χ^2	p
Yaşamayanlar	f	40	108	100	59.234	.00
	%	40.4	63.2	90.9		
Yaşayanlar	f	59	63	10		
	%	59.6	36.8	9.1		

*p<0.05

Tablo 3.10’da görülen frekans dağılımına uygulanan ki-kare testi sonucunda eğitimleri boyunca matematik dersinden travmatik yaşantı yaşayıp-yaşamama durumlarına göre, öğrencilerin matematik başarıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($\chi^2=59.234$, s.d.=2, p=0.00). Travmatik yaşantıların çeşitliliği nedeniyle öğrencilerin verdiği yazılı bilgiler kategorize edilmiş, 9 farklı başlık altında toplanmıştır. Bu kategoriler: matematik öğretmenini sevmeme, olumsuz öğretmen tutumu, öğretmenin dersi anlatma biçimi, öğretmenin ayrımcılık yapması, sınıfta disiplin olmaması ve derse kendini verememe, sınavlardan önceki yoğun kaygı, matematik konuları zor geldiği ya da başaramadığı için matematikten soğuma, sınavlarda başarısız olduktan sonra matematiği sevmeme ve aileye ilişkin önemli yaşam olayları olarak belirlenmiştir.

Matematikte başarılı öğrencilerin %90.9’u eğitimleri boyunca travmatik hiç bir yaşantı yaşamazken, başarısız öğrencilerin %59.6’sı travmatik bir yaşantı yaşamıştır. Başarılı

öğrenciler içinde böyle bir yaşantıya sahip olma oranı % 9.1'e düşmektedir. Buna göre öğrencilerin başarı durumu arttıkça, matematikle ilgili olumsuz bir yaşantıya sahip olma oranının da ciddi bir düşüş olmaktadır. Bu durumda matematikle ilgili öğrencinin sahip olduğu olumsuz yaşantıların matematik başarısızlığını önemli ölçüde artırdığı düşünülebilir.

3.1.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

“İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin matematik başarı durumları, psikososyal özelliklerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” sorusuna yanıt arandı. Böylece, öğrencilerin yeterlik alanları ve sorun davranışlarını anne-babalardan elde edilen bilgiler doğrultusunda, Davranış Değerlendirme Ölçeği'nden (DDÖ) elde edilen verilerle değerlendirip, matematik başarı durumları arasındaki ilişkinin değişiklik gösterip göstermediği belirlenmeye çalışıldı.

Matematik başarı durumları ile DDÖ alt ölçek puanlarına ilişkin veriler göz önüne alınarak yapılan tek yönlü varyans analizi sonuçları Tablo 3.11.'de sunulmuştur.

Tablo 3.11. Tüm Alt Boyutlarda DDÖ Puanlarına Göre, Matematik Başarısının Analiz Sonuçları

DDÖ	Başarısız Orta Başarılı Başarılı Toplam	X	SS	F	p
Etkinlik	99	41,12	9,37	1,37	.25
	171	42,87	9,34		
	110	42,94	8,78		
	380	42,43	9,20		
Sosyallik	99	42,84	10,64	.21	.80
	171	43,53	8,33		
	110	43,49	7,55		
	380	43,34	8,77		
Okul	99	98,28	7,13	.08	.92
	171	98,58	5,42		
	110	98,43	5,91		
	380	98,46	6,03		
Toplam yeterlik	99	97,85	8,06	.34	.71
	171	98,53	6,04		
	110	98,41	6,10		
	380	98,32	6,63		
Sosyal içe dönüklük	99	56,55	9,30	1.02	.36
	171	55,11	7,98		
	110	55,50	6,81		
	380	55,60	8,04		
Somatik Sorunlar	99	58,71	8,52	1,34	.26
	171	57,10	8,01		
	110	57,32	7,63		
	380	57,58	8,05		
Anksiyete depresyon	99	58,78	7,64	.59	.55
	171	57,83	7,19		
	110	57,95	6,62		
	380	58,11	7,15		
Sosyal sorunlar	99	54,36	5,54	4.74	.00
	171	53,59	5,58		
	110	52,20	4,07		
	380	53,39	5,23		
Düşünce sorunları	99	59,55	8,88	1.84	.16
	171	58,83	8,58		
	110	57,42	7,05		
	380	58,61	8,27		
Dikkat sorunları	99	59,64	7,20	11.09	.00
	171	57,10	7,25		
	110	55,20	5,69		
	380	57,21	7,00		
Suça yönelik davranışlar	99	54,24	5,70	4.15	.01
	171	53,32	5,10		
	110	52,24	4,15		
	380	53,25	5,06		
Saldırgan davranışlar	99	55,90	7,70	4.05	.01
	171	54,82	6,73		
	110	53,30	5,53		
	380	54,66	6,74		
Toplam problem	99	56,98	10,44	3.98	.01
	171	54,34	10,84		
	110	52,94	9,98		
	380	54,62	10,57		
İçe yönelim	99	57,78	10,71	1,58	.20
	171	55,48	10,81		
	110	55,81	9,92		
	380	56,18	10,55		
Dışa yönelim	99	52,53	10,43	5.44	.00
	171	50,35	10,28		
	110	47,89	9,88		
	380	50,21	10,30		

Tablo:3.11.'de görüldüğü üzere öğrencilerin sosyal sorunlar($F=4.74$, $p=.00$), dikkat sorunları($F=11.09$, $p=.00$), dışa yönelim($F=5.44$, $p=.00$); suça yönelik davranışlar($F=4.15$, $p=.01$), saldırgan davranışlar($F=4.05$, $p=.01$), toplam problem ($F=3.98$, $p=.01$) DDÖ alt ölçek puanları ile matematik başarı durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır($p<0.05$). Buna karşın etkinlik($F=1.37$, $p=.25$), sosyallik($F=.21$, $p=.80$), okul($F=.08$, $p=.92$), toplam yeterlik($F=.34$, $p=.71$), sosyal içe dönüklük($F=1.02$, $p=.36$), somatik sorunlar($F=1.34$, $p=.26$), anksiyete/depresyon($F=.59$, $p=.55$), düşünce sorunları($F=1.84$, $p=.16$) ve içe yönelim($F=1.58$, $p=.20$) DDÖ alt ölçeklerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır($p>.05$).

İstatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanan DDÖ alt ölçeklerinde gruplar arası farkın kaynağı Tukey testi ile araştırılmış ve Tablo 3.12.'de gösterilmiştir.

Başarısız öğrencilerin sosyal sorunlar puan ortalamalarının (54,36), başarılı öğrencilerin sosyal sorunlar puan ortalamalarından (52,20) anlamlı olarak farklılaştığı saptanmıştır. Başarısız öğrencilerin başarılı öğrencilerden daha fazla sosyal sorunlar yaşadıkları belirlenmiştir.

Başarısız öğrencilerin dikkat sorunları puan ortalamalarının (59,64), orta başarılı öğrencilerin dikkat sorunları puan ortalamaları (57,10) ile başarılı öğrencilerin dikkat sorunlar puan ortalamalarından (55,20) anlamlı olarak farklılaştığı saptanmıştır. Başarısız öğrencilerin orta başarılı ve başarılı öğrencilerden daha fazla dikkat sorunlarına sahip oldukları belirlenmiştir.

Başarısız öğrencilerin suça yönelik puan ortalamalarının (54.24), başarılı öğrencilerin puan ortalamalarından (52.24) anlamlı olarak farklılaştığı saptanmıştır. Başarısız öğrencilerin başarılı öğrencilerden daha fazla suça yönelik davranışları olduğu belirlenmiştir.

Başarısız öğrencilerin saldırgan davranış puan ortalamalarının (55.90), başarılı öğrencilerin puan ortalamalarından(53.30) anlamlı olarak farklılaştığı saptanmıştır. Başarısız öğrencilerin başarılı öğrencilerden daha fazla saldırgan davranışları olduğu belirlenmiştir.

Başarısız öğrencilerin toplam problem puan ortalamalarının (56.98), başarılı öğrencilerin puan ortalamalarından (52.94) anlamlı olarak farklılaştığı saptanmıştır. Başarısız öğrencilerin başarılı öğrencilerden daha fazla toplam probleme sahip olduğu belirlenmiştir.

Başarısız öğrencilerin dışa yönelim puan ortalamalarının (52.53), başarılı öğrencilerin puan ortalamalarından (47.89) anlamlı olarak farklılaştığı saptanmıştır. Başarısız öğrencilerin başarılı öğrencilerden daha fazla dışa yönelim sorunlarına sahip olduğu belirlenmiştir.

Tablo 3.12. Anlamlı Alt Boyutlarda DDÖ Puanlarına Göre, Matematik Başarı Durumlarının Tukey Testi ile Karşılaştırılması

(I)BAŞ.DUR.	(J) BAŞ.DUR.	Ortalamaların	Standart	P	
			Farkı(I-J)	Hata	
SOS.SOR.	1	2	.76	.65	.47
		3	2.15*	.71	.00
	2	1	-.76	.65	.47
		3	1.38	.63	.07
	3	1	-2.15*	.71	.00
		2	-1.38	.63	.07
DİK.SOR.	1	2	2.54*	.86	.00
		3	4.44*	.94	.00
	2	1	-2.54*	.86	.00
		3	1.90	.83	.05
	3	1	-4.44*	.94	.00
		2	-1.90	.83	.05
SUÇ YÖN. DAV.	1	2	.91	.63	.31
		3	1.99*	.69	.01
	2	1	-.91	.63	.31
		3	1.08	.61	.18
	3	1	-1.99*	.69	.01
		2	-1.08	.61	.18
SALDIRGAN DAV.	1	2	1.08	.84	.40
		3	2.60*	.92	.01
	2	1	-1.08	.84	.40
		3	1.52	.81	.14
	3	1	-2.60*	.92	.01
		2	-1.52	.81	.14

TOPLAM	1	2	2.64	1.32	.11
PROB.		3	4.04*	1.15	.01
	2	1	-2.64	1.32	.11
		3	1.39	1.28	.52
	3	1	-4.04*	1.45	.01
		2	-1.39	1.28	.52
DIŞA YÖN.	1	2	2.17	1.28	.20
		3	4.64*	1.41	.00
	2	1	-2.17	1.28	.20
		3	2.46	1.41	.11
	3	1	-4.64*	1.41	.00
		2	-2.46	1.41	.11

Gruplar arasında 0.05 düzeyinde anlamlı fark vardır.

3.1.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar

a) Üçüncü alt problemin birinci aşamasında “İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin matematik başarı durumları ile, matematiğin yararının algılanması arasındaki ilişki nasıldır?” sorusuna yanıt arandı. Böylece, matematiğin diğer bilimleri anlamada, zihinsel gelişimde, mantıklı düşünmede, teknolojik gelişmelerdeki gibi önem ve yararının algılanmasının öğrencinin matematik başarısıyla ilişkisi saptanmaya çalışıldı.

Matematik başarı durumları ile öğrencilerin matematiğin yararının algılanmasına ilişkin veriler göz önüne alınarak yapılan tek yönlü varyans analizi sonuçları Tablo 3.13’de sunulmuştur.

Tablo 3.13. Matematiğin Yararının Algılanmasına Göre Matematik Başarısının Analiz Sonuçları

MATEMATİK YARAR ALGISI	Başarısız n=99		Orta başarılı n= 171		Başarılı n=110		F	p
	X	SS	X	SS	X	SS		
	46.47	9.75	48.56	8.93	53.44	9.85	15.58	.00*

*p<0.05

Tablo 3.13’de görüldüğü üzere, matematiğin yararının algılanmasına göre öğrencilerin matematik başarıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($F=15.58$, $p=.00$).

Gruplar arası farkın kaynağı Tukey testi ile araştırıldığında, başarılı öğrencilerin puan ortalamasının(53.44); orta başarılı öğrencilerin puan ortalamasından (48.56) ve başarısız öğrencilerin puan ortalamasından(46.47) anlamlı olarak farklılaştığı görülmektedir(Bkz. Tablo 3.14.).

Tablo 3.14. Matematiğin Yararının Algılanmasına Göre Matematik Başarı Durumlarının Tukey Testi ile Karşılaştırılması

(I)BAŞ.DUR.	(J) BAŞ.DUR.	Ortalamaların Farkı(I-J)	Standart Hata	p
1	2	-2.08	1.19	.18
	3	-6.97*	1.30	.00
2	1	2.08	1.19	.18
	3	-4.88*	1.15	.00
3	1	6.97*	1.30	.00
	2	4.88*	1.15	.00

Gruplar arasında .05 düzeyinde anlamlı fark vardır.

Buna göre, matematikte başarılı öğrencilerin, orta başarılı ve başarısız öğrencilere göre matematiğin yarar ve önemine daha fazla inandıkları, matematiği sadece bir ders olarak değil diğer bilimleri anlama ve öğrenmeye kaynaklık ettiği ve diğer üst öğrenim basamaklarında, meslek yaşantısında hatta müzik, resim, edebiyat gibi sanat alanlarında başarı için çok önemli bir etken olduğunun daha çok farkında olduklarını söyleyebiliriz.

b) Üçüncü alt problemin ikinci aşamasında “İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin matematik başarı durumları ile ailenin matematiğe karşı tutumlarının algılanması arasındaki ilişki nasıldır?” sorusuna yanıt arandı. Böylece öğrencilerin ailelerinin matematiğe verdiği değer, önem ve anlamın algılanışı ile matematik başarı durumları arasındaki ilişki saptanmaya çalışıldı.

Matematik başarı durumları ile ailenin matematiğe karşı tutumlarının algılanmasına ilişkin veriler göz önüne alınarak yapılan tek yönlü varyans analizi sonuçları Tablo 3.15’de sunulmuştur.

Tablo 3.15. Ailenin Matematiğe Karşı Tutumlarının Algılanmasına Göre Matematik Başarısının Analiz Sonuçları

AİLE	Başarısız		Orta başarılı		Başarılı		F	P
TUTUM	n=99		n= 171		n=110			
ALGISI	X	SS	X	SS	X	SS		
	44.42	7.29	42.81	8.81	44.17	9.00	1.44	.23*

* $p>0.05$

Tablo 3.15.’de görüldüğü üzere, ailenin matematiğe karşı tutumlarının algılanmasına göre, öğrencilerin matematik başarıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır($F=1.44, p=.23$). Görüldüğü üzere aile tutum algısı puanları her üç başarı grubunda da birbirine oldukça yakındır. Hatta başarısız çocukların aile tutum algıları en yüksek düzeydedir. Bu durumda bilerek ya da bilmeyerek tüm ailelerin matematiği önemseydiği, değer verdiği ve anlam yüklediği düşünülebilir.

e) Üçüncü alt problemin üçüncü aşaması ise “İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin matematik başarı durumları ile matematiğin erkeklere özgü bir alan olarak algılanması arasındaki ilişki nasıldır?” sorusuna yanıt arandı. Böylece, matematiğin erkekler tarafından daha iyi ve başarılı yapılan bir alan olma algısı ile matematik başarı durumları arasındaki ilişki saptanmaya çalışıldı.

Matematik başarı durumlarına ile matematiğin erkeklere özgü bir alan olarak algılanmasına ilişkin veriler göz önüne alınarak yapılan tek yönlü varyans analizi sonuçları Tablo 3.16.’da sunulmuştur.

Tablo 3.16. Matematiğin Erkeklerle Özgü Bir Alan Olarak Algılanmasına Göre Matematik Başarisinin Analiz Sonuçları

ERKEĞE	Başarisız		Orta başarılı		Başarılı		F	P
ÖZ. AL.	n=99		n= 171		n=110			
ALGISI	X	SS	X	SS	X	SS		
	20.14	3.19	20.61	3.24	20.94	3.29	1.61	.20*

*p>0.05

Tablo 3.16’da görüldüğü üzere, matematiğin erkeklere özgü bir alan olarak algılanmasına göre öğrencilerin matematik başarıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır(F=1.61, p=.20). Görüldüğü üzere, matematik başarı durumlarına göre her üç grupta da matematiğin erkeklere özgü bir alan olma algısı ortalamaları birbirine çok yakındır. Bu yüzden başarıya göre anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu durumda başarı durumu ne olursa olsun kız öğrencilerin de erkek öğrencilerinde matematiği herhangi bir cinse özgü bir alan olarak değerlendirmedeği söylenebilir.

d) Üçüncü alt problemin dördüncü aşaması ise “İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin matematik başarı durumları ile algılanan kaygı arasındaki ilişki nasıldır?” sorusuna yanıt arandı. Böylece, öğrencilerin matematiğe karşı duydukları korku, heyecan, endişe duyguları ile matematik başarıları arasında bir ilişki olup olmayacağı saptanmaya çalışıldı.

Matematik başarı durumları ile matematiğe karşı algılanan kaygıya ilişkin veriler göz önüne alınarak yapılan tek yönlü varyans analizi sonuçları Tablo 3.17’de sunulmuştur.

Tablo 3.17. Algılanan Kaygıya Göre Matematik Başarisinin Analiz Sonuçları

ALGILANAN	Başarisız		Orta başarılı		Başarılı		F	P
KAYGI	n=99		n= 171		n=110			
	X	SS	X	SS	X	SS		
	14.35	4.24	15.47	4.31	18.50	3.86	28.85	.00*

*p<0.05

Tablo 3.17’de görüldüğü üzere, matematiğe karşı algıladıkları kaygıya göre, öğrencilerin matematik başarıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur($F=28.85$, $p=.00$).

Gruplar arası farkın kaynağı Tukey testi ile araştırıldığında, başarılı öğrencilerin puan ortalamasının(18.50); orta başarılı öğrencilerin puan ortalamasından (15.47) ve başarısız öğrencilerin puan ortalamasından(14.35) anlamlı olarak farklılaştığı görülmektedir(Bkz. Tablo 3.18.).

Tablo 3.18. Matematiğe Karşı Algılanan Kaygıya Göre Matematik Başarı Durumlarının Tukey Testi ile Karşılaştırılması

(I)BAŞ.DUR.	(J) BAŞ.DUR.	Ortalamaların Farkı(I-J)	Standart Hata	p
1	2	-1.12	.52	.08
	3	-4.15*	.57	.00
2	1	1.12	.52	.08
	3	-3.02*	.51	.00
3	1	4.15*	.57	.00
	2	3.02*	.51	.00

Gruplar arasında .05 düzeyinde anlamlı fark vardır.

Buna göre, kaygı puanı ile kaygı düzeyi ters orantılı olarak puanlama yapıldığından, matematikte başarılı olan öğrencilerin orta başarılı ve başarısız öğrencilere göre daha düşük kaygıya sahip oldukları söylenebilir. Bu durumda kaygının matematik başarısını olumsuz yönde etkilediği düşünülebilir.

e) Üçüncü alt problemin beşinci aşaması ise “İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin matematik başarı durumları ile algılanan matematik yeteneği arasındaki ilişki nasıldır?” sorusuna yanıt arandı. Matematiği kolay anlama, matematik alanında ve matematik bilgisi gerektiren konularda kuvvetli olma, matematiksel düşünme becerisi kazanmış olma gibi

algılanan matematik yeteneği ile matematik başarı durumları arasındaki ilişki saptanmaya çalışıldı.

Matematik başarı durumları ile algılanan matematik yeteneğine ilişkin veriler göz önüne alınarak yapılan tek yönlü varyans analizi sonuçları Tablo 3.19'da sunulmuştur.

Tablo 3.19. Algılanan Matematik Yeteneğine Göre Matematik Başarisinin Analiz Sonuçları

ALGILANAN MATEMATİK YETENEĞİ	Başarisiz n=99		Orta başarılı n= 171		Başarılı n=110		F	P
	X	SS	X	SS	X	SS		
	19.75	4.79	23.09	5.06	29.49	5.28	102.07	.00*

*p<0.05

Tablo 3.19.'da görüldüğü üzere, algılanan matematik yeteneğine göre öğrencilerin matematik başarıları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu bulunmuştur(F=102.07, p=.00).

Gruplar arası farkın kaynağı Tukey testi ile araştırıldığında, başarılı öğrencilerin puan ortalamasının(29.49); orta başarılı öğrencilerin puan ortalamasından (23.09) ve başarısız öğrencilerin puan ortalamasından(19.75) anlamlı olarak farklılaştığı görülmektedir. Aynı zamanda orta başarılı öğrencilerin puan ortalamasının(23.09), başarısız öğrencilerin puan ortalamasından(19.75) anlamlı olarak farklılaştığı görülmektedir(Bkz. Tablo 3.20).

Tablo 3.20. Algılanan Matematik Yeteneğine Göre Matematik Başarı Durumlarının Tukey Testi ile Karşılaştırılması

(I)BAŞ.DUR.	(J) BAŞ.DUR.	Ortalamaların Farkı(I-J)	Standart Hata	p
1	2	-3.33*	.63	.00
	3	-9.73*	.70	.00
2	1	3.33*	.63	.00
	3	-6.39*	.61	.00
3	1	9.73*	.70	.00
	2	6.39*	.61	.00

Gruplar arasında .05 düzeyinde anlamlı fark vardır.

Başarılı öğrencilerin, matematiği daha kolay anlaması, matematik bilgisi gerektiren alanlarda başarılı olması, çalışırsa matematikten iyi notlar alması orta başarılı ve başarısız öğrencilere göre daha kolay ve olasıdır. Orta başarılı öğrencilerin de başarısızlara göre bu özellikleri göstermeleri beklenen bir durumdur.

f) Üçüncü alt problemin altıncı aşaması ise “İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin matematik başarı durumları ile matematik derslerine karşı tutumları arasındaki ilişki nasıldır?” sorusuna yanıt arandı. Böylece, matematik derslerini sevme, matematik dersinden zevk ve keyif alma, derse katılma, matematik dersinde başarılı olmanın önemi ve hissettirdiği duygu gibi matematik dersine yönelik tutum ile matematik başarıları arasındaki ilişki saptanmaya çalışıldı.

Matematik başarı durumları ile matematiğe karşı tutuma ilişkin veriler göz önüne alınarak yapılan tek yönlü varyans analizi sonuçları Tablo 3.21.’de sunulmuştur.

Tablo 3.21. Matematiğe Karşı Tutuma Göre Matematik Başarısının

Analiz Sonuçları									
MATEMATİĞE KARŞI TUTUM	Başarısız n=99		Orta başarılı n= 171		Başarılı n=110		F	P	
	X	SS	X	SS	X	SS			
	39.36	9.22	43.58	9.30	51.63	8.88	49.47	.00*	

* $p < 0.05$

Tablo 3.21.’de görüldüğü üzere, matematik derslerine karşı tutumlarına göre öğrencilerin matematik başarıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur($F=49.47$, $p=.00$).

Gruplar arası farkın kaynağı Tukey testi ile araştırıldığında, başarılı öğrencilerin puan ortalamasının(51.63); orta başarılı öğrencilerin puan ortalamasından (43.58) ve başarısız öğrencilerin puan ortalamasından(39.36) anlamlı olarak farklılaştığı görülmektedir. Aynı zamanda orta başarılı öğrencilerin puan ortalamasının(43.58), başarısız öğrencilerin puan ortalamasından(39.36) anlamlı olarak farklılaştığı görülmektedir(Bkz. Tablo 3.22.).

Tablo 3.22. Matematik Derslerine Karşı Tutumlara Göre Matematik Başarı Durumlarının Tukey Testi ile Karşılaştırılması

(I)BAŞ.DUR.	(J) BAŞ.DUR.	Ortalamaların Farkı(I-J)	Standart Hata	p
1	2	-4.22*	1.15	.00
	3	-12.27*	1.27	.00
2	1	4.22*	1.15	.00
	3	-8.05*	1.12	.00
3	1	12.27*	1.27	.00
	2	8.05*	1.12	.00

Gruplar arasında .05 düzeyinde anlamlı fark vardır.

Öğrencilerin matematik derslerinde başarı durumları arttıkça matematik dersine yönelik tutumları da daha olumlu olmaktadır. Matematikte başarılı öğrencilerin orta başarılı ve başarısızlara göre, orta başarılı öğrencilerinde başarısızlara göre matematik dersini daha çok sevdiği, zevk ve keyif aldığı, ilginç bulduğu, derse katıldığı ve matematiğin başarılı olmanın önemine daha çok inandığı söylenebilir.

4. SONUÇ, TARTIŞMA ve ÖNERİLER

Bu bölümde araştırma da ortaya çıkan bulgu ve yorumlar çerçevesinde elde edilen sonuçlar literatür dahilinde tartışılarak bazı önerilerden söz edilmektedir.

4.1.Sonuçlar ve Tartışma

Bu çalışmada, İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin matematik başarı durumlarının sosyodemografik özellikleri, psikososyal özellikleri ve matematik dersine yönelik tutumları arasındaki ilişki belirlenmeye çalışılmış ve aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

Araştırmanın alt problemleri ile ilgili elde edilen sonuçları şöyle tartışabiliriz:

► Öğrencilerin matematik başarıları cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Anlamlı bir farklılık çıkmamasına rağmen, başarı durumu arttıkça kız öğrenci oranı artarken erkek öğrenci oranının azalması başarıda kız öğrenci lehine bir durumdan söz edilebilir. Başarılı grupta kız öğrencilerin %20 oranında erkeklerden daha fazla olduğu görülmektedir.

Benbow (1988) ve Willingham ve Cole'nun (1997) çalışmalarında, küçük sınıflarda kızlar ve erkeklerin matematik başarılarının genellikle benzer olduğu, daha üst sınıflara ilerledikçe erkeklerin başarılarını kızlara göre geliştirdiği bulunmuştur (aktaran Beller ve Gafni, 2000:2).

Beller ve Gafni (1996) ve Hyde, Fennema ve Lamon'nun (1990) yaptıkları uluslararası büyük ölçekli değerlendirme sonuçları, matematiğin bazı alanlarında erkeklerin kızlardan daha başarılı olduğunu ortaya koymuştur.

Güven'in (2001) yaptığı çalışmada kendilerinin başarısız gören öğrencilerin % 70.6'sının kız, %29.4'ünün ise erkek olduğunu; kendilerini başarılı gören erkek öğrencilerin oranının kız öğrencilere göre daha fazla olduğunu tespit etmişlerdir.

Yukarıda bahsedilen üç araştırmada da matematikte erkeklerin kızlardan daha başarılı olduğu tespit edilmiştir. Bu durum araştırmanın bulgusuyla uyuşmamaktadır.

Akkoyunlu'nun (2003:130) yaptığı "Ortaöğretim 10. sınıf öğrencilerinin seçtikleri alanlara göre, öğrenme ve ders çalışma stratejileri, matematik dersine yönelik tutumları ve akademik başarıları üzerine bir araştırma" adlı yüksek lisans tez çalışması kız öğrencilerin matematikteki akademik başarılarının erkek öğrencilerin akademik başarılarından daha yüksek olduğunu göstermiştir. Bu durum araştırmanın bulgularını destekler niteliktedir.

Markus ve Ruavdo'nun yaptığı çalışmaya göre kızlar akademik başarı ve görevde süreklilikte erkeklere göre daha fazla performans göstermişlerdir. Bu bulgu kızların akademik başarılarının erkeklere göre daha yüksek olduğunu gösteren diğer çalışmalara da uygundur(Johnson, Goormly, Ackenbach'den aktaran Yetim, 2002:121). Markus ve Ruavdo'nun bulgusu araştırmanın bulgusunu destekler niteliktedir.

► Öğrencilerin matematik başarıları ailelerin sosyoekonomik düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir. Sosyoekonomik düzey öğrencilerin matematik başarılarını etkilemektedir diyebiliriz. Hiç şüphesiz ekonomik açıdan yeterli olmak çocuğa sunulabilecek imkanların sayısını ve niteliğini artıracaktır. Günümüzde ailelerin sosyoekonomik durumu orta ve üstü ise okul başarısızlığı söz konusu olduğunda -ki bu dersler genellikle matematik, fen bilimleri, yabancı dil olmaktadır- dersane, özel ders, kaynak kitap ve materyaller gibi eğitimsel desteklerle çocuğun eksiklerini kapatıp, yanlışlarını düzeltmesi için fırsatlar yaratmaları olasıdır. Bu durumun da başarıyı artırıcı etkisi inkar edilemez.

1987-1988 öğretim yılında Ankara il merkezinde yer alan mesleki ve teknik olmayan tüm liseler arasından seçilmiş 13 devlet, özel ve Anadolu Lisesi ve bu liselerin matematik, fen ve edebiyat kollarına devam eden 1988 öğrenci üzerinde yapılan araştırma sonucunda ailesinin sosyoekonomik düzeyi iyi olan, özel kurs ve ders alan ve imkanları daha iyi olan liselere devam eden öğrencilerin başarı düzeylerinin, durumu böyle olmayanlara göre daha yüksek olduğu ve ailelerin sosyoekonomik düzeyinin başarı üzerinde etkisinin büyük olduğunu belirtmişlerdir (Köse'den aktaran Solmaz,2002:29). Bu durum araştırmanın bulgularını destekler niteliktedir.

Oktay (1983:114-115) yaptığı araştırma da başarılı öğrencilerin ailelerinin gelir düzeylerinin yüksek olduğunu saptamıştır.

Solmaz (2002:97); İlköğretim öğrencilerinin matematik dersinde başarılarını etkileyen faktörlere ilişkin çalışmasında “dışsal olanaklar” faktöründe anlamlı bir farklılık bulmuştur. “Dışsal olanaklar” faktörü de özel kurs, dershane, çocuğa rehberlik edecek kişi ve kaynakların varlığı gibi ailenin sosyoekonomik düzeyi ile ilişkili olan özellikleri içerdiğinden bu durum araştırma bulgularıyla desteklenmektedir.

Başka etmenlerin yanında ailenin ekonomik olanaklarının sınırlı oluşu başarısızlıkta rol oynar. Çocuğa okul araç-gereçleri, boş zaman değerlendirme olanakları sağlayamayan, biyolojik gereksinmelerini, gerekli fiziki ortamı ve beslenmesini sağlayamayan ailelerde okul başarısızlığı yaygındır (Tezcan, 1984:365).

Çiftçi’ye (1990:96) göre, “düşük ya da alt sosyoekonomik statüdeki ailenin çocukları genellikle okula yetersiz sözcük hazinesiyle başlarlar. Çünkü onlar büyük olasılıkla geniş bir aile ortamından gelirler. Ekonomik nedenlerle aile üyelerinin çoğunun dışarıda çalışmak zorunda olması, ailede iletişim ortamını zayıflatmaktadır. Bu durum alt sosyoekonomik koşulların pekiştirilmesi yoluyla çocuk için olumsuz koşulların hazırlayıcısı olmaktadır.

Kağıtçıbaşı’nın (1990:48) UNICEF’in yaptığı bir araştırmadan aktardığına göre, genelde sosyoekonomik açıdan yetersiz ortamda yetişen çocukların akademik başarılarının düşük olduğu ortaya çıkmıştır. Bu duruma neden olarak da gelir düzeyi düşük bölgelerde yetişen çocukların, çoğunlukla fiziksel ve zihinsel gelişimlerinin yetersiz beslenmeden, yetersiz sözel etkileşime kadar bir çok açıdan zarar gördüklerini belirtmiştir.

Tezcan (1984), Çiftçi (1990) ve Kağıtçıbaşı (1990) düşük sosyoekonomik düzeyin okul başarısızlığına olan doğrudan ve dolaylı etkilerini belirtmişlerdir. Bu durum da araştırma bulgularıyla paraleldir.

► Öğrencilerin matematik başarılarında annelerinin eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Öğrencilerin annelerinin eğitim düzeyleri matematik başarılarında bir farklılık oluşturmamaktadır diyebiliriz. Bu duruma, örnekteki öğrencilerin yarıdan fazlasının okur-yazar olmayan ve ilköğrenim mezunu annelere sahip olmaları ve annelerin de

çocuklarına matematik dersinde yeterince yardımcı ve yönlendirici olamamalarının neden olabileceği düşünülebilir

Ailede anne ve babanın çocuk üzerindeki etkileri farklıdır. Anne, çocukla biyolojik ve psikolojik derin bir ilişki içindedir. Özellikle ilk yıllarda, çocuk üzerindeki etkisi çoktur, anne iki yaşına kadar çocuk için en önemli “sosyal çevreyi” oluşturur. Babanın etkisi daha sonraki yaşlarda, özellikle okul döneminde daha çok önem kazanır (Özgüven, 2001:194). İlköğretim döneminde babanın çocuk üzerindeki etkisinin önem kazanmasıyla başarıda babanın eğitim düzeyi daha önemli hale geliyor olabilir. Bu durum araştırma bulgusuyla paraleldir.

► Öğrencilerin matematik başarılarında babalarının eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Anlamlı bir fark çıkmamasına rağmen matematikte başarılı öğrencilerin %29.1'inin baba eğitim düzeyi yüksek öğrenimdir. Buna göre, matematik başarısında baba eğitim düzeyinin, anne eğitim düzeyine göre daha önemli olduğu düşünülebilir. Ayrıca, anne ve babaların öğrencilere matematik dersinde yeterince yardımcı olmadığını gösterebilir. Oysa eğitim düzeyi yüksek anne ve babalar çocuklarının matematik derslerinde yardımcı olabilseler matematik başarıları bu durumdan olumlu etkilenebilir. Anne ve babaların matematik eğitim düzeyleri, çocuklarına derslerinde yardımcı olabilecek düzeyde olmadığı veya zamanla matematiksel bilgilerin unutulduğu yada matematik programlarının değiştiği şeklinde düşünülebilir.

Kasatura (1998:94) yaptığı bir araştırmada başarılı öğrencilerin annelerinin öğrenim ortalaması 8.1 yıl, başarısız öğrenci annelerinin öğrenim ortalamasını 6.6 yıl olarak bulmuştur. Başarılı öğrenci babalarının öğrenim ortalaması 10.3, başarısız öğrenci babaları ortalaması 8.5 yıl olarak bulunmuştur. Görülüyor ki, başarılı öğrencilerin babalarının öğrenim ortalaması diğer ortalamaların hepsinden yüksektir.

Ailenin sosyo-ekonomik durumunun çocuğun okul başarısındaki etkisini araştıran Aslan (1993:68) başarılı olanların devam ettiği Bilgisayar Mühendisliği öğrencilerinden 2/3'ünün babalarının yüksek öğrenimli olduğunu saptamıştır. Bu durum araştırmanın bulgularını desteklemektedir.

Anne baba eğitim düzeyi ile ilgili diğer bir araştırmada Meiner;

a)Yüksek öğrenimli babalar çocuklarının ev ödevlerine, eğitim düzeyi düşük olan babalara göre üç kat daha fazla yardımcı olmaktadırlar.

b)Yüksek öğrenim görmüş babalar, tavır ve davranışlarıyla çocuklarının, alt düzeyde öğrenim görmüş olanlara göre, yüksek öğretim yapma konusunda çok etkilemektedirler.

c)Ebeveynlerin eğitim düzeyleri yükseldikçe çocukları ile ilgi kurma olanakları ve onlarla meşgul olma süreleri en az iki kat artış göstermektedir.

d) Ebeveynlerin çocukların eğitimine ilişkin hedefleri, eğitim-öğretim düzeyleri yükseldikçe, toplumun eğitim hedeflerine daha çok yaklaşmaktadır(Meier'den aktaran Dinçer, 1996:200).

►Öğrencilerin matematik başarılarında aile tipine göre anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Öğrencilerin aile tipleri matematik başarısında bir farklılık oluşturmamaktadır diyebiliriz. Bunun nedeni, her üç başarı grubunda da çekirdek aile oranının fazla olması olabilir. Gruplar arasında anlamlı fark olmamasına rağmen, başarılı öğrencilerin(%83.6) en çok çekirdek aileden en az da geniş aileden(%7.3) geldiği görülmektedir. Çekirdek ailelere sahip çocukların, anne babalarıyla daha yakın ilişkiler kurup, anne babanın çocukla kaliteli zaman geçirmesi daha olası iken; geniş ailelerde anne babanın çocuğa verdiği eğitimle ailenin diğer üyelerinin uyuşmaması ve kalabalık yapı içinde çocuğa ayrılacak zamanın az olması, çocuğun uygun ders çalışma imkanlarının kısıtlı olması ihtimali matematik başarısını olumsuz yönde etkileyebilir. Genel olarak da parçalanmış aile çocuklarının okul başarılarının çekirdek aile yapılarına göre daha düşük olduğu pek çok araştırmacı tarafından söylenmektedir.

Özgüven'in (1970) ve Sağ'ın (1983) yaptığı iki araştırmada da ailenin kalabalık oluş derecesi ile öğrencilerin akademik başarıları arasında önemli bir bağıntı bulunmamıştır. Ailenin kalabalık oluş derecesi ile öğrencilerin başarıları arasında açık bir ilişki bulunamamış olması ailenin kalabalık oluş derecesinin başarı üzerindeki etkisinin dolaylı olduğundan, bu dolaylı etkilerin de olumlu veya olumsuz yönde farklı bulunuşundan ileri gelmiş olabilir (Özgüven, 2001:205). Bu durum araştırmanın bulgularını destekler niteliktedir.

Kasatura'nın (1998,129-130) yaptığı araştırmaya göre, başarısızlığa ailelerce gösterilen nedenler arasında, evin çalışma koşullarına çok uygun olmayışı (kalabalık, çalışma odası yokluğu), ekonomik güçlüklerle üzülme gibi etkenlerinde öğrenciyi

çalışmaktan alıkoymasdır. Bu arada anneanne, babaanne, dede, hala, amca, dayı gibi yakınların bulunduğu kalabalık ailelerde, anne babalar bu yakınların eğitime çok karıştıkları, evde bu yakınlarla olan kırıcı kişisel tartışmalardan başka, çocuğun çalışma programlarını etkiledikleri, anne baba çalışması için ısrar ederken bu yakınlardan biri çocuğa serbest kalıp bir yerlere gitmesi telkinin de bulunuyorsa, çocuğun bu fırsatları daima işine geldiği şekilde değerlendirdiği yakınmalarında bulunmuşlardır.

► Öğrencilerin matematik başarılarında aile tutumlarına göre anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Matematikte başarılı ve orta başarılı öğrencilerin büyük oranda demokratik ve hoşgörölü aile tutumlarından geldiğini, başarısız öğrencilerin ise eşit oranda aşırı-koruyucu kollayıcı ile otoriter-baskıcı aile tutumlarından geldiği görölmektedir. Demokratik ve hoşgörölü aile tutumlarında; çocuğun kendini özgürce ifade etmesine, fikirler geliştirip çok yönlü düşünme yeteneğinin gelişmesine olanak tanınması, karar verme becerilerinin geliştirilmesi matematiksel düşünmeye katkısı olan özellikler olarak düşünülebilir. Aşırı koruyucu-kollayıcı aile tutumlarında ise, ailenin çok müdahale edici bir yapısının olması, çocuğun girişimciliğinin kısıtlanmış olması ve problemlerin çoğu kez anne babalar tarafından çözümlenmesi ile çocuğun çok yönlü düşünme ve problem çözüme becerilerinin yeterince gelişmediği bu durumda matematik başarısına yansıdığı söylenebilir. Otoriter ve baskıcı tutumdaki ailelerin, çocuğun bireysel özellikleri ve kendini ifade etmede olumsuz etkileri olduğu söylenebilir.

Özgüven, (2001); Kasatura, (1998) ve Solmaz, (2002)'nin çalışmalarında da araştırmanın bulgularına paralel sonuçlar elde edilmiştir.

Başarılı çocukların aileleri çocuklarının davranışlarını hoşgörü ile karşılayan, ilişkilerinde mesafe bırakmadan çocuklarının kişisel sorunları ile ilgilenen, beğenilmeyen davranışlar karşısında tutumunu belli eden, fakat duygusallığını kontrol ederek çocukları ile birlikte çözüm arayan, çocukların kendi kendilerine yaşantılar kazanmalarına, ilgi alanlarına yönelmelerine olanak sağlayan, çocukların tercih ve davranışlarını izleyip, bir seçim yaparak aşırı olmamak şartı ile bazılarını kontrol eden, sınırlayan aileler olduğunu göstermektedir. Aşırı otoriter olmak çocukların kişilik yapıları yanında orijinallik , yaratıcılık ve girişimcilik yönlerinin gelişmesinde olumsuz yönde etkilemektedir (Özgüven, 2001:204).

Demokratik disiplinin başarılı öğrenci evlerinde, başarısız öğrenci evlerine göre daha fazla uygulandığı, başarısız öğrencilere de otoriter veya gevşek disiplinin daha fazla uygulandığı gözle çarpılmaktadır(Kasatura:1998:54).

Lise öğrencileri üzerinde gerçekleştirdikleri bir araştırmada başarısız öğrencilerin başarılı olanlara göre daha olumsuz aile ilişkileri içinde buldukları, başarılı öğrencilerin ebeveynlerinin çocuklarına karşı daha anlayışlı davrandıkları, onları daha çok övdükleri ve daha çok kabullendikleri ve buna karşılık başarısız öğrencilerin aile ortamlarında gerilimli bir hava olduğu, ebeveynlerin çocuklarına karşı daha otoriter ve kısıtlayıcı davranışlar sergiledikleri tespit edilmiştir(Can'dan aktaran Solmaz, 2002:31).

► Öğrencilerin matematik başarılarında matematik öğretmenlerinin davranışlarına göre anlamlı bir farklılık bulunmuştur.Başarılı öğrenciler yüksek oranda öğretmenlerinin davranışlarını olumlu olarak nitelendirirken, başarısız öğrenciler “olumsuz” veya nötr olarak nitelendirmişlerdir.Öğretmen davranışını olumlu algılayan öğrencilerin matematik başarısının yüksek olması, derse ilişkin motivasyonlarının artmış olabileceğini gösterebilir.Olumlu motivasyon, öğrencilerin matematiğe ilişkin kaygı ve korkularını azaltıp, dersi daha çekici hale getirerek güven duygusunu pekiştirebileceği söylenebilir. Olumsuz algılamanın, öğrencinin matematiğe ilişkin motivasyonu düşürebileceği ve başarısızlığı da bu nedenle aşağıya çekebileceği düşünülebilir. Öğretmeni davranışını nötr algılayanların başarıyı, orta başarılı ve başarısızlara göre daha aşağı düzeyde göstermesi, yine öğretmenin derse karşı motivasyon sağlamadaki önemini bir kez daha ortaya koyduğunu gösterebilir.

Gürşimşek (1992), ilkokul dördüncü sınıf öğrencileri üzerinde yaptığı bir araştırmada başarısız öğrencilerin kendilerine yönelik öğretmen davranışlarında daha olumsuz geri bildirim ve yönlendirme algıladıkları bir başka deyişle farklı başarı düzeyindeki öğrencilere yönelik öğretmen davranışlarının nitelik bakımından farklılaştığı ortaya çıkmıştır. Bu durum araştırmanın bulgularını desteklemektedir.

Amerika Birleşik Devletleri'nde öğretmenler üzerinde yapılan bir araştırmada öğrencilerine genellikle olumlu tepkiler veren öğretmenler ile genellikle olumsuz tepkiler veren öğretmenler iki grup öğretmen karşılaştırılmıştır. Her ne kadar bu iki gruba giren öğretmenlerin tamamı da kendilerini iyi birer öğretmen ve izledikleri yöntemin en iyi yöntem olduklarını ileri sürüyorlarsa da, araştırma bulguları ilk gruba giren öğretmenlerin

öğrencilerinin disiplin problemlerini daha kolay çözdüklerini, öğrencilerini daha uyumlu hale getirdiklerini, özsaygı düzeylerinin daha yüksek olduğunu ve okul başarılarının daha yüksek olduğunu göstermektedir (Lawrence'den aktaran Pişkin, 1999: 105). Bu durumda araştırma bulgularıyla paraleldir.

Kasatura'nın (1998:116) yaptığı araştırma sonuçlarına göre, başarısız öğrencilerin çoğu öğretmenlerinin kendilerini sevmediğinden; derslere de çalışkan öğrenciler kadar kaldırılmadıklarından yakınmaktadırlar.

Araştırmalar başarılı öğrencilerin başarısız öğrencilere göre başarıya dönük olumlu bir tutuma, iyi ilişkilere ve öğretmenlere yönelik pozitif bir imaja sahip olduklarını, kendilerine güven ve sorumluluk duygularının daha çok gelişmiş, duygusal açıdan daha olgun ve daha yüksek benlik algısına sahip öğrenciler olduklarını göstermektedir (<http://modules.php?name=News&file=article&sid=51>).

Altun (1993:50), "İlköğretimde matematik derslerini etkili hale getirmede fonksiyonel öğretmen davranışları" çalışmasında, başarılı oldukları bilinen öğretmenlerin, matematik derslerinde en güçlü ortak özellik olarak; öğrencilere sevgi, saygı ve hoşgörü ile davranmakta olduklarını ve bu davranışın öğrencilerin öğrenme etkinliklerine aktif katılımını sağladığı, öğretmenlerini seven öğrencilerin, öğretmenlerini sadece ders içinde değil, genel yaşamda da örnek aldıkları öğretmenin kişiliğinden etkilendikleri görüşüne ulaşmıştır. Buradan, öğretmenin sevgi, saygı ve hoşgörü ile olumlu bir tavır sergilendiğinde öğrencinin derse aktif katılımını sağlayarak matematik başarısına katkıda bulunacağı açıktır.

► Öğrencilerin matematik başarılarında matematik kendilik algularına göre anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Buna göre, öğrenciler matematikte kendilerine verilen notları düşünmeden bir değerlendirme yaptıklarında kendilerini aldıkları notlarla doğru orantılı olarak nitelendirmişlerdir.

Altun (1995:26), ilköğretim öğrencilerinin matematik dersi başarıları ile akademik benlikleri arasındaki ilişkileri inceleyen 4., 5., 7. ve 8. sınıflar üzerinde yaptığı çalışmada matematik akademik benlik ile matematik başarısı arasındaki ilişki araştırmanın yapıldığı tüm sınıflarda anlamlı çıkmıştır. Bu durum araştırma bulgularını destekler niteliktedir.

Güven (2000:108), ilköğretim öğrencilerinin matematik dersi ile ilgili olarak görüşlerine ve kendini yeterli görme düzeylerine ilişkin araştırmasında, öğrencilerin matematik dersi ile ilgili olarak kendilerini ne derece başarılı gördükleri ile öğrencilere göre matematik dersinin zorluk durumu arasında anlamlı bir ilişki olduğunu, kendilerini başarılı gören öğrencilerin çoğunluğu matematik dersini kolay bir ders olarak ifade ederken, başarısız olarak tanımlayanların çoğunluğu ise dersi zor bir ders olarak tanımlamışlardır. Güven'in (2000) araştırmasında da kendilerini başarılı algılayan öğrenciler dersi kolay, başarısız algılayan öğrenciler ise zor olarak niteleyip başarının dersle ilgili algıda önemini ortaya koymaktadır.

► Öğrencilerin matematik başarılarında eğitimleri boyunca matematik dersinden travmatik yaşantı yaşayıp-yaşamama durumlarına göre anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Travmatik yaşantı büyük oranda matematik dersinde başarısız olan öğrencilerde saptanmıştır. Başarılı öğrenciler içinde travma yaşamış olanların oranı çok düşüktür. Başarıda duyuşsal faktörlerin önemi göz önüne alındığında öğrenci için bu durumun çok önemli olduğu söylenebilir. Matematikle ilgili öğrencilerin sahip olduğu olumsuz yaşantılarda matematik öğretmeniyle ilgili olan faktörlerin çokluğu dikkat çekicidir.

Özdemir'in (2001:431,432), ilköğretim okullarında ikinci kademe öğrencilerinin matematik öğreniminde başarısızlığa iten sebepler üzerine yaptığı araştırmada öğrencilerin % 96'sının öğretmenin dersi sevdirmek için gayret göstermesi gerektiği görüşündedir. Buna bağlı olarak çoğu öğrencinin matematik dersinin ilkokullarda sevdirmesinin başarıları için önemli olduğunu düşünmesi, öğretmenlerin öğrencilerin başarılı olmasında başta gelen faktör olduğunu göstermektedir. Aynı şekilde "öğretmenin matematik dersini anlatma biçimi başarıyı etkiler mi?", "öğretmeninizin sorularınızı beğenmeyip küçümsemesi anlamadığınızı sormanızı engeller mi", ve "öğretmene soru sorarken öğretmen veya arkadaşlarınızın benim sorumu nasıl karşılar düşüncesi ile soru sormaktan vazgeçer misiniz?" sorularına verdikleri evet cevaplarının yüzdesi bu görüşü destekler niteliktedir... Öğretmenin matematik dersini anlatma biçimi, öğretmenin dersi sevdirmedeki gayreti, öğretmenin öğrencilerin sorularını beğenmeyip küçümsemesi dolayısıyla öğrencilerin anlamadıkları konuları soramayışları, öğretmenin sinirli oluşu, matematik dersinin ilkokullarda sevdirmeyişi, öğretmen öğrenci iletişiminin yeterli olmayışı, öğrencilerde not korkusunun oluşması, öğretmenin sürekli çalışkan öğrenciler ile ilgilenmesi öğrencilerin başarısızlığına neden olan en önemli faktörler olduğu ayrıca bu sorulara ilişkin sonuçların

öğrencilerin matematik başarısındaki rolünün istatistiksel olarak anlamlı düzeye ulaştığı saptanmıştır. Bu durum araştırma sonuçları ile paralellik göstermektedir.

► Öğrencilerin sosyal sorunlar, dikkat sorunları, suça yönelik davranışlar, saldırgan davranışlar, toplam problem ve dışa yönelim DDÖ alt ölçekleri ile matematik başarıları arasında anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Buna karşın etkinlik, sosyallik, okul, toplam yeterlik, sosyal içe dönüklük, somatik sorunlar, anksiyete/depresyon, düşünce sorunları ve içe yönelim DDÖ alt ölçekleri ile matematik başarıları arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır.

Başarısız öğrencilerin sosyal sorunlar, suça yönelik davranışlar, saldırgan davranışlar, toplam problem ve dışa yönelim sorun alanlarında başarılı öğrencilerden daha yüksek puanlar elde ettikleri saptanmıştır. Sadece dikkat sorunları alanında başarısız olanların hem başarılı hem de orta başarılı olanlardan daha fazla problem yaşadıkları bulunmuştur.

Ortaokul ve lise yıllarına rastlayan ergenlik döneminde yoğunluk kazanan duygusal nedenler, ilgi alanlarının değişmesi ve çeşitlenmesi önemli başarısızlık nedenlerinden biridir. Bu dönemde hızlı bir gelişme ve değişim sonucu ergenin dikkatinin zayıfladığı ve duygusal gerginlik nedeniyle içe çekildiği, kendisiyle ilgilenmenin arttığı ve belirli noktalarda yoğunlaşmayla düşünce alanının daraldığı, bütün bunlarında çalışma ve başarıyı olumsuz etkilediği görülmektedir (<http://...modules.php?name=News&file=article&sid=51>).

Akay'ın (1990), "lise öğrencilerine ilişkin bazı niteliklerin sosyal ve kişisel uyum düzeylerine etkisi" adlı 597 öğrenci üzerinde yapılan tez çalışmasında, öğrencilerin okul başarılarının onların sosyal ve kişisel uyumları üzerinde etkili olduğu bulunmuştur.

Ankara'da öğretmen liselerine devam eden 274 öğrenci üzerinde yapılan araştırmada okul başarısı yüksek olan öğrencilerin kişisel ve sosyal uyum düzeylerinin yüksek olduğu bildirilmektedir (Balabanlı'dan aktaran Kulaksızoğlu,1998: 78).

Okul başarısızlığı gösteren çocuklarda, çoğunlukla amaç ve değer eksikliği, aşağılanma sonucu oluşan duygusal örselenme, olgunlaşmamış ilişkiler, endişe ve huzursuzluk gibi belirtiler görülür. Bu çocuklar, yetersiz çalışma alışkanlığı, dikkati yoğunlaştıramama, hayal kurma, aşırı hareketlilik, ödevlerini tamamlayamama ve organize olamama gibi özelliklere sahiptirler. Genellikle sınıfta ya çok sessiz ve uslu yada çok

gürültücü ve yaramazdırlar, sınıf arkadaşlarıyla sürekli tartışır ve otoriteyi kabul etmek istemezler. Ödevlerini hazırlarken dikkatsiz ve vurdumduymazdırlar (<http://...modules.php?name=News&file=article&sid=52>).

Araştırmalarda incelenen suçlu gençlerin özellikleri şöyledir: Bir çoğunun zihinsel kapasitesi sınırlılık göstermekle birlikte aralarında parlak zekalıları da vardır. Ancak suç işleyen gençlerin zekalarının ortalaması kontrol grubu gençlerinden daha düşük bulunmuştur. Buna karşılık suçlu gençlerin okul başarıları zeka yeteneklerinin çok altındadır. Matematik ve okuma becerisini kazanmada yaşitlarını 3 yıl geriden takip ettikleri bulunmuştur. Okumaktan ve okuldan nefret etmekte, çoğu okulu bırakmak istemekte ve sık sık okuldan kaçırmaktadırlar. Öğrenme güçlükleri ve soyut düşünmede gerilikleri belirgindir ([http://... diğer20.htm](http://...diğer20.htm)).

Ülkemizde suçlu gençlerin başlıca özellikleri şöyle özetlenebilir. Bu gençler en az bir yıl sınıfta kalmış, başarısız öğrencilerdir. %36.6'sı okuldan kaçmıştır, %27'si Kur'an kursuna gönderilmiştir. %26'sı suç işlemeyen önce evden kaçmışlar, %17'si de birden fazla suç işlemişlerdir. %70'inin çocukluğunda çalma alışkanlığı olduğu saptanmıştır ([http://... diğer20.htm](http://...diğer20.htm)).

Başarısız çocukların ailelerinde başarısı iyi olan çocukların ailelerine göre roller, başarısı orta, iyi ve çok iyi çocukların ailelerine göre ise gereken ilgiyi gösterme aile işlevlerinde sağlıksızlık, çocuklarda sosyal sorunlar, dikkat sorunları, çok iyi ve iyi olan gruba göre de suça yönelik davranışlar saptanmıştır (Demiral Büküşoğlu, 2000:151).

Davranış bozukluğu gerek çocukluk döneminde, gerekse ergenlik döneminde oldukça sık olarak görülen ve başkalarına zarar verici davranışların yanı sıra toplumsal kural ve normların sürekli bir şekilde ihlal edildiği bir bozukluktur. Davranış bozukluğu tanı ölçütlerini karşılayan olgular genellikle saldırgan davranışlarını akranlarını tehdit, fiziksel saldırı acımasızlık gibi çeşitli biçimlerde sergilerler. Yetişkinlere karşı sözel taciz, öfke, zıtlasma, olumsuz tutum genel davranış özelliğidir. Sürekli yalan söyleme, şiddete başvurma olağan davranışlardır. Ağır olgularda yıkıcı, tahripkar davranışlar, hırsızlık, fiziksel saldırılar söz konusudur. Ergenlik döneminde başlayan davranış bozukluğu olgularının öykülerinde çocukluk döneminde de sorunlu davranışlar bildirilir. Bunlar okul öncesi ve okul döneminde karşı gelen, sosyal ve akademik açıdan sorunları olan çocuklardır. Ergenlik dönemine

geldiklerinde yasal olmayan eylemler içine girerler ve genellikle bu davranışlarını grup içinde gerçekleştirirler (Canat, 1999:159, 162,163).

Davranım bozukluğu olan çocuk ve ergenler, kavga dövüş çıkarmak başkalarının malına zarara vermek, yalan söylemek veya çalmak gibi ağır davranış sorunları gösterebilirler. Anne babalarını, arkadaşlarını öğretmen ve komşularını son derece kızdıran çocuk ve ergenlerin depresyona gireceklerine pek ihtimal verilmez (Ercan, Turgay, 2004:143). Sonuçlar literatürle uyumludur. Bu çalışmada, başarı sorunu yaşayan öğrencilerin daha çok dışa yönelik sorunlara sahip olduğu buna karşın anksiyete/depresyon puanlarını etkilemediği saptanmıştı. Sorunlarını “dışa yönelik” ifade eden bireylerde anksiyete/depresyon gibi içe yönelik problemlerin gelişme olasılığı literatürde de belirtildiği gibi daha düşük orandadır.

Davranış bozukluğunda, okul genellikle çocuk/ergenin başarısızlık nedeniyle engellenme yaşadığı bir kaynaktır. Öğretmenleri ve arkadaşları tarafından sevilmezler ve dışlanırlar. Okul aynı zamanda davranış bozukluğu gösteren diğer çocukları buldukları ve grup oluşturdukları bir kaynaktır. Çocuk/ergenin uygun akademik koşullarda olup olmadığı saptanmalıdır. Zira bu çocuk/ergenlerde öğrenme sorunu yaratabilecek gelişimsel bozukluklar oldukça sık görülmektedir. Okul ortamında çocuk dışlanma yaşıyor veya tehdit algılıyorsa antisosyal davranışlar geliştirerek tepki verecektir. Eğer bu ve benzeri nedenlerle okul davranış bozukluğunda rol oynuyorsa, çocuğun daha uygun bir sınıfa alınması veya okul değiştirmesi sağlanabilir. Bazı davranış bozukluğu gösteren ergenler eğitimin çok gerisindedir ve bunun telafisi mümkün değildir. Bu gibi durumlarda eğitim programı ergenin durumuna göre yeniden düzenlenerek, sosyal beceriler kazanması sağlanabilir. Ancak ülkemizde genellikle temel eğitimden sonra tekrarlayan okul başarısızlığı gösteren ergenler ya kendileri okulu terk etmekte ya da aileleri tarafından okuldan alınmaktadır (Canat, 1999:167).

Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu tanısı alan çocukların sorunları yalnızca öğrenme alanında değildir. Aşırı hareketlilik, dikkat dağınıklığı ve benzeri yakınmalar yaklaşık tüm davranışları etkilediği için sorun bir yaşam sorunudur. Bu çocuklar sürekli hata yaparlar, sürekli eleştirilir ve engellenirler. Aile, komşu, arkadaşlar ve okulla başa çıkmaları zordur. Çok ender olarak başarı duygusunu tadarlar. Bunlara bağlı olarak da zayıf benlik imgesi geliştirirler. Kendilerini beceriksiz, işe yaramaz ve aptal ya da deli olarak görürler.

İçlerinde bir yerlerde bunun doğru olmadığı isyanı yaşasa bile çoğu kez bunu bastırırlar (Öktem, <http://...reh3.htm>).

Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu olan çocukların önemli bir bölümü okulla ilgili sorunlar yaşamaktadırlar. Normalin üstünde bir zekaya sahip olsalar bile Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu olan çocukların kendi kapasitelerinin altında başarı gösterdikleri bilinmektedir. Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan araştırmalarda lise çağına gelene kadar Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu olan çocukların yaklaşık üçte birinin en az bir kez sınıfta kaldıkları belirlenmiştir. Ayrıca bu çocuklar okul kurallarına uyum güçlüğü çektiklerinden yaklaşık beşte birinin okuldan geçici uzaklaştırma cezası aldıkları veya tamamen okuldan atıldıkları görülmüştür. Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu olan çocuklar davranış sorunları nedeniyle okul yaşamlarında zorluklarla karşılaşır. Okul kurallarına ve öğretmenlerin söylediklerine uymayan, yapılan uyarıları dinlemeyen veya karşılık veren Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu olan çocukla öğretmen arasındaki ilişki giderek bozulabilir. bazen sınıfın yaramazı ya da haylazı olarak "adı çıkan" bu çocuklar kendi işlemedikleri suçlardan dolayı da ceza görebilmekte ve giderek daha fazla sorun yaşayabilmektedir. Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu olan çocukların bazılarında bu sorunların artmasıyla okuldan kaçma, okul korkusu veya okul reddi gelişebilmektedir. Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu olan çocuklarda okul başarısızlığı, aşırı hareketlilik ve dikkat eksikliği gibi Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu'nun temel belirtilerine bağlı olabileceği gibi öğrenme bozuklukları sonucu da oluşabilir. Öğrenme bozukluğunun Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu ile birlikte görülme sıklığı oldukça yüksektir. Öğrenme bozukluğu olan çocuklar genellikle matematik veya okuma gibi bir konuyu öğrenmekte güçlük çekerler ve bu derslerde çok başarısız olurlar. Yani sosyal dersleri çok başarılı olan bir çocuk matematikten devamlı başarısız oluyorsa öğrenme bozukluğu akla getirilebilir (Ercan, Aydın, 1999:81-83).

Literatür incelendiğinde görüleceği gibi davranış sorunları birbiriyle ilişkilidir. Dikkat sorunu yaşayan öğrencinin okulda başarısızlık yaşama olasılığı artarken beraberinde davranış sorunlarını da geliştirecektir. Çünkü okulda kendini akademik olarak ifade edemeyen genç var oluşunu bir başka biçimde gösterme ihtiyacında olacaktır. Bu da suça yönelik, saldırgan davranışların görülme sıklığının yükselmesine yol açacaktır.

Bu çalışmada başarısız öğrencilerde dışa yönelik sorunlar (saldırgan davranışlar, suça yönelik davranışlar) başarılılardan farklı çıkarken sadece dikkat sorunu alanında başarısız olanlar orta başarılılardan da istatistiksel olarak anlamlı bir farklılaşma göstermektedir. Bu sonuç akademik başarının dikkat sorunlarıyla ne kadar bağlantılı olduğunun göstergesidir. Matematik özellikle dikkat becerisi gerektiren bir derstir. Herhangi bir aşamasındaki dikkat dağınıklığı sonucu doğrudan olumsuz etkilemektedir. Özellikle dışa yönelik sorunların birbirini tetikleyen bir özellikte olması aynı matematiğin sıralı yapıda olması gibi kısır döngünün olumsuz sonuçlara yol açma etkisini arttırmaktadır. Matematik dersinde sorun yaşayan öğrencinin akademik benlik algısı düşecek, değersizlik duyguları, performans kaygısı dikkatini odaklaştırmayı güçleştirecektir. Sonuçta her ikisi de birbirini tetikler hale gelecektir. Ayrıca akademik sorunlarla ilgili literatüre bakıldığında dikkat sorunlarının başı çektiği araştırma bulgularını destekleyen bir başka veridir.

Araştırma bulgularının, dışa yönelik tüm sorun alanlarının başarısızlıkla ilişkili olmasını, davranış sorunlarının akademik başarısızlıkla sonuçlanan bir kısır döngü yarattığını vurgulayan literatürle uyumlu bir göstergedir.

► Araştırmada öğrencilerin matematiğin yararının algılanmasına göre, matematik başarıları arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Matematikte başarılı öğrencilerin, orta başarılı ve başarısız öğrencilere göre matematiğin yararına daha çok inandıkları, matematik bilgisi iyi olan bir kişinin diğer bilimleri daha rahat anlayabileceği, her meslekte bir miktar matematik bilgisine gerek duyulacağı, matematiksel kuralları bilmenin mantıklı düşünmeye, zihinsel gelişime katkı sağlayacağı ve matematiğin teknolojik gelişmelerdeki yeri ve öneminin daha çok farkında oldukları söylenebilir.

► Öğrencilerin ailelerinin matematiğe karşı tutumlarının algılanmasına göre, matematik başarıları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Bunun yanı sıra öğrencilerin ailenin matematiğe karşı tutumunu olumlu yönde algıladığı söylenebilir. Yani öğrencinin başarı durumu ne olursa olsun, ölçeğe verdikleri puan ortalamalarının yüksek olması nedeniyle, ailenin matematiğe ve matematik dersinden alınan notlara önem verdiğini, matematiği en önemli derslerden biri olarak gördüklerini, matematikte başarılı olmanın anne-babayı gururlandırdığını, matematikte başarılı olan kişilere hayranlık duyulduğunu söyleyebiliriz.

► Matematiğin erkeklere özgü bir alan olarak algılanmasına göre öğrencilerin matematik başarıları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Matematikten başarılı, orta başarılı ve başarısız üç grubun da algı ortalamaları düşük ve birbirine çok yakındır. Buradan matematiğin erkekler tarafından daha iyi ve başarılı yapılan bir alan olmasına, başarı durumu ne olursa olsun öğrencilerin inanmadıkları söylenebilir. Bu durum araştırmanın ilk bulgusu ile tutarlıdır. Çünkü ilk bulguda cinsiyete göre matematik başarıları arasında anlamlı bir fark yoktu. Hatta başarıda kız öğrenciler lehine bir durum söz konusuydu.

Matematik başarıları ile matematiğin erkeklere özgü bir alan olma algısı arasında ki ilişkide kız ve erkek öğrenciler için benzer sonuçlar bulunmuştur (Ma ve Kishor;1997:110). Bu durum araştırma bulgularını destekler niteliktedir.

Mc Bride matematik dünyasında ve özellikle okul matematiğindeki alıştırmaların, erkeklerin lehine, matematiğin sunumu ve uygulama yolunu etkileyen bir matematik imajı yaratmakta olduğunu ileri sürer. Ona göre matematik eğitiminde aşağıdaki öğeler sınıfta bir cinsiyet eğilimi yaratır:

- 1) Ders kitapları,
- 2) Metotların veya stillerin eğitimi,
- 3) Sınav süreci,
- 4) Sınıfta alan kullanımı (Mc Bride'dan aktaran Ellerton, Clements, 1991:30).

Ethington, ailelerinden matematik dersi için yardım alamayan kızların bu durumdan erkeklerden daha fazla rahatsızlık duyduklarını, matematiği erkeğin egemenliğinde gören kızların başarısının diğer kızlardan daha düşük olduğunu ve matematiği zor olarak görmenin, kızların matematik başarısına negatif bir etkisi olduğunu tespit etmiştir (aktaran Presley, 1995:343).

Her ne kadar matematik eğitiminde bazı öğelerin bir cinsiyet eğilimi yarattığı söylene de günümüzde kızlar da en az erkekler kadar duyuşsal olarak matematikte başarılı olmayı istemektedir. Ancak başarısız olan kızlar başarısızlıklarına bir yüklemeye yapmak için matematiği bir erkek alanı olarak görme eğiliminde olabilirler.

► Öğrencilerin matematik başarılarında matematiğe karşı algılanan kaygıya göre anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Matematikte başarılı öğrencilerin, orta başarılı ve başarısız öğrencilere göre daha düşük kaygıya sahip oldukları belirlenmiştir.

Araştırmacıların matematik kaygısının matematik başarısı üzerindeki spesifik etkileri konusunda fikir ayrılıkları vardır. Bazı araştırmalar matematik kaygısı ile matematik başarısı arasında dikkate değer bir bağlantı bulamamışlardır(Boodt,1980; Dew ve diğ., 1984; Llabre ve Suarez,1985'den aktaran Baloğlu 2001:66). Bu durum araştırma sonuçları ile uyuşmamaktadır.

Öte yandan, çok sayıda araştırmada matematik kaygısının matematik başarısını etkilediğine dair bulgular vardır(Aiken 1970 ,1976; Alexander ve Coob, 1984; Betz, 1977,1978; Brush,1978; Clute,1984; Frary ve Ling, 1983; Ling, 1982'den aktaran Baloğlu, 2001:66). Bu durum araştırma sonuçları ile uyuşmaktadır.

Genelde yüksek kaygılı öğrenciler, düşük kaygılı öğrencilere göre daha fazla başarısızlık gösterirler (Selçuk, 1999:101).

Deniz Başarır'ın “Ortaokul son sınıf öğrencilerinde, sınav kaygısı, durumluk kaygı, akademik başarı ve sınav başarısı arasındaki ilişki” adlı yüksek lisans tezinde, sınav kaygısı çok yüksek olan öğrencilerin sınav başarılarının düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Kaygı düzeyi düşük olan öğrencilerin ise sınav başarıları ve akademik başarıları yüksek çıkmıştır(Başarır'dan aktaran Solmaz:2002:29). Sonuç, araştırma bulgularını destekler niteliktedir.

► Öğrencilerin algılanan matematik yeteneğine göre matematik başarıları arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Matematikte başarılı öğrencilerin, orta başarılı ve başarısız öğrencilere göre; orta başarılı öğrencilerin de başarısızlara göre kendilerinde algıladıkları matematik yeteneklerinin daha fazla olduğu bulunmuştur.

Vispoel ve Austin (1995), geriye dönük kritik olay yöntemini kullanarak yaptığı araştırmanın sonuçlarına göre,matematik dersinde başarılı olanların daha fazla çabalamanın üzerinde durduklarını, başarısız olanların ise matematik dersinin güç olması üzerinde durdukları belirtilmiştir. Neden bulma türleri ile öğrencilerin bildirdikleri notlar arası ilişkiye

göre, matematik dersinden başarılı olma durumunda yetenek ile notlar arasında yüksek korelasyona rastlanmıştır. Başarısızlık durumunda ise yetenek ile başarı arasında ters korelasyona rastlanmıştır. Bu ilişki araştırma bulgusunu destekler niteliktedir.

► Öğrencilerin matematiğe karşı tutumlarına göre matematik başarılarında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Matematikte başarılı öğrencilerin, orta başarılı ve başarısız öğrencilere göre; orta başarılı öğrencilerin ise başarısız öğrencilere göre daha pozitif bir tutuma sahip oldukları söylenebilir. Öğrencilerin matematiğe yönelik tutumlarına yön veren, şekillendiren öge tutumun duygusal ögesidir. Öğrencinin matematiği sevmemesi, zevk almaması, matematik dersine karşı korkma, utanma güvensizlik duyguları hissetmesi ve bu nedenle ders içi ve ders dışında matematik etkinliklerinden uzak durması matematik başarısızlığına yakınlaştıran duygusal özellikler olarak düşünülebilir. Öğrencinin ulaşmak istediği hedefin tutumların duygusal ögesini etkileyebileceği düşünülebilir. Matematiğin öğrencinin amacına hizmet edip etmemesi, olumlu ya da olumsuz duyguların doğmasına neden olabilir. Özellikle başarısız öğrencilerde “matematiği başaramasa da bir şekilde bir üst sınıfa geçme”, “ üst öğrenimde matematik bilgisine pek gerek olmayan sosyal bilimler, yabancı dil, spor gibi bölümleri seçmeyi düşünme ” gibi eğilimler olabilir.

Literatürde matematiğe karşı tutum ve matematik başarıları arasındaki ilişki konusunda tam bir fikir birliği yoktur. Araştırmacılardan bazıları, matematiğe karşı tutum ve matematik başarıları arasındaki ilişkinin zayıf olduğunu, korelasyonun 0 ile 0.25 arasında değiştiğini ve oldukça düşük olduğunu belirtmişlerdir (Abrego, 1966; Deighan, 1971; Vachon, 1984; Wolf & Blixt, 1981’den aktaran Ma ve Kishor;1997:26). Bu durum araştırma bulguları ile uyuşmamaktadır.

Aiken (1976), matematiğe karşı tutum ve matematik başarıları arasındaki ilişkinin ilkökul ve ortaokul düzeyinde çoğunlukla pozitif ve anlamlı çıkmasına rağmen daima istatistiksel anlama ulaşmayabileceğini kaydetmiştir.

Robinson (1975), tutumun başarıdaki payının %15 olduğunu ve bunun pratik anlamda eğitime bir etkisi olmadığını söylemiştir (Robinson’dan aktaran Ma ve Kishor;1997:26).

Steinkamp (1982), Minato ve Yanase (1984), Kloosterman’nın (1991) araştırmaları, bu araştırmanın bulgularını destekler niteliktedir.

Steinkamp (1982), matematik başarısını etkileyen temel değişkenlerin içinde tutumunda olduğunu söylemiştir. Enemark ve Wise (1981), tutumsal değişkenlerin matematik başarısında önemli bir belirleyici olduğunu söyleyip, akademik oryantasyon ve altyapı değişkenleri kontrol altına alınmış olmasına rağmen bazı tutumsal değişkenlerin matematik başarısıyla güçlü bir ilişkisi olduğunu belirtmiştir (aktaran Ma ve Kishor;1997:27).

Minato ve Yanase (1984); Kloosterman (1991) yaptıkları araştırmalarda matematiğe karşı tutum ve matematik başarısı arasında güçlü bir ilişki ve korelasyon bulmuşlardır.

4.2. Öneriler

Araştırmada elde edilen bulgular doğrultusunda aşağıdaki önerilerde bulunabilir.

► Aile tutumlarının çocukların matematik başarısı ile ilişkili olduğu düşünülürse, ailelerin daha demokratik ve hoşgörölü bir tutumla çocuklarına davranabilmeleri için, öğretmenlerle işbirliği içinde okul rehberlik servislerinin velileri eğitmesi; ana-baba okullarının açılıp çoğaltılması; medyada buna yönelik eğitici yayımlara yer verilmesi ile aile tutumlarına etkide bulunulmalıdır.

► Matematik başarısı uygun anne baba tutumu ve koşullarla da ilişkili olduğundan, anne babalar çocuğu düşünmeye teşvik eden, onunla tartışan, sorularına açıklayıcı cevaplar veren bir yaklaşımla çocukların zihin ve dil gelişimlerini en üst seviyeye çıkarmalıdır.

► İlköğretim ikinci kademedede birinci kademededen çok ortaöğretime benzer bir eğitim verildiğinden, öğrenci onu çok iyi tanıyan sınıf öğretmeninden, her ders için ayrı bir branş öğretmeni ile karşılaştığından çocukların ailelerin desteğine daha çok ihtiyacı vardır. İlköğretim ikinci kademedede öğretmen-veli işbirliğine önem verilmelidir.

► Matematik dersini sevdirmeye çabası ilköğretim birinci kademedede etkin bir şekilde yer almalıdır. Sınıf öğretmenlerin iyi bir pedagojik ilişkiyle öğrencilerin başarabileceğine dair inançları oluşturup, geliştirmeli ve bu konuda onları cesaretlendirmelidir.

► Matematiğe yönelik tutumlar matematik başarısıyla ilişkili olduğundan, olumsuz tutum ve kendilik algısı oluşmaması için, ilköğretim birinci kademedan itibaren öğrenciler bilişsel gelişim düzeylerine uygun matematik etkinlikleriyle karşı karşıya getirilmeli, onların seviyesini aşan etkinliklerden kaçınılmalıdır.

► Geleneksel öğretim yöntemleri dışına çıkarak oyunsal etkinlikler ve senaryolarla matematiğin eğlendiren, dinlendiren özelliklerine yer verilmelidir.

► Çocuklar bir alanda başarısız olduklarında, başarısızlıklarını o alanla sınırlamayıp genelleme eğilimi gösterirler. Matematik dersindeki başarısızlık öğrencinin kendini genel olarak başarısız hissetmesine neden olabilir. Çocuk, özellikle matematik gibi aile ve toplum tarafından önemsenen, hatta çocuğun genel kapasitesinin bir ölçütü olarak algılanan bir derste uzun süre başarısız olduğunda, düşük bir benlik algısı oluşturması, okula ve öğrenmeye karşı istek ve motivasyonunun azalması ile sosyal sorunlar, suça yönelik davranışlar, saldırgan davranışlar gibi olumsuz alanlarda kendini gösterme ve ifade etme ihtiyacına girecektir. Özellikle ilköğretim çağındaki çocukların benliklerini oluştururken aile bireyleri ve öğretmenleri model aldıkları düşünülürse, anne babanın ve öğretmenlerin çocukların yetenek ve kapasitelerinin farkında olarak gerçekçi olmayan talepler ve beklentilerden kaçınmaları, çocuğun diğer başarıları ve olumlu özellikleri daha fazla ön plana çıkarılmalıdır. Kendini ifade edebileceği görev ve etkinliklerin içine yönlendirilmelidir. Matematik başarısızlığına yol açan nedenler tek tek belirlenmeli, çocukla birlikte ortak çözüm aranmalıdır. Ancak en azından asgari bir matematik başarısı için özel kurs, dersane, okul kursu gibi olanaklar aile tarafından çocuğa sunulmalıdır.

► Matematik kaygısı tümüyle olumsuz olmasa da matematiğe yönelik aşırı kaygı başarıyı olumsuz etkileyeceğinden matematik öğretmenleri öğrencilerin kaygı düzeylerini saptayıp tedavisi için gerekli girişimlerde bulunmalı, eğitim görmüş psikolojik danışmanlardan yardım alınmalıdır.

► Matematik öğretmenleri, matematik tutum ölçekleri ile öğrencilerin tutumlarını saptamalı, olumsuz tutumların değiştirilmesine yönelik çalışmalar yapılmalıdır.

► Öğrencinin bireysel özelliklerini tanıyan, başarısı nedeniyle sınıf içinde onurlandıran, başarısız olduğunda destek gösteren öğretmen, çocuğun ders başarısı olduğu

kadar sınıf içindeki durumunu da etkiler. Başarabileceği için güven duygusu hisseden çocuk, sınıf içinde uyumunda olduğu kadar matematik başarısında da gelişme gösterebilir. Öğretmen başarılı da başarısız da olsa öğrencisinin yanında olmalıdır, destek vermelidir. Özellikle öğretmenlerin kendi davranışlarının etkileri konusunda bilinçlenmeleri, geri bildirim alma konusunda iletişim ağlarını kurmaları, bu kanalı açık tutmaları vurgulanmalı ve buna ilişkin çalışma grupları oluşturulmalıdır. Eğitimde öğretmen davranışlarının etkisi konusunda gerek öğretmenlerin gerekse bu geri bildirimini sağlayacak olan öğrenci, aile ve yönetimin duyarlılığını arttırmak gerekmektedir.

► Sonuçlar matematik başarısı sorgulanırken psikolojik faktörlerinde göz ardı edilmemesini ve buna ilişkin daha ileri araştırmaların yapılması gereğini ortaya çıkarmaktadır.



KAYNAKÇA

- ADAMS, J. F.(1995). **Ergenliği Anlamak: Ergen Psikolojisinde Güncel Gelişmeler**, B. Onur (Ed.). Ankara: İmge Kitabevi.
- AİKEN, L. R. (1970). "Attitudes Toward Mathematics", **Review of Educational Research**, 40, [551-596].
- AİKEN, L. R. (1976). "Uptudate on Attitudes and Other Affective Variables in Learning Mathematics", **Review of Educational Research**, 46, [293,311].
- AKAY, N. (1990). **Lise Öğrencilerine İlişkin Bazı Niceliklerin Sosyal ve Kişisel Uyum Düzeylerine Etkisi**,Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- AKHUN, İlhan (1980) "Akademik Başarının Kestirilmesi", **A. Ü.Eğitim Fakültesi Yayınları**, No:88, Ankara.
- AKKOYUNLU, Ali (2003). **Ortaöğretim 10. Sınıf Öğrencilerinin Seçtikleri Alanlara Göre, Öğrenme ve Ders Çalışma Stratejileri, Matematik Dersine Yönelik Tutumları ve Akademik Başarıları Üzerine Bir Araştırma**, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi ,D.E.Ü., İzmir.
- ALKAN, H.; KÖROĞLU, H.; BAŞER, N. (1999). "Ülkemizde Matematik Öğretmeninin Yetiştirilmesi ve Matematik Öğretiminin Amaçları", **D. E.Ü. Buca Eğitim Fakültesi Dergisi Özel Sayı**, 10, [15,22].
- ALTUN, M. (1993). "İlköğretimde Matematik Derslerini Etkili Hale Getirmede Fonksiyonel Öğretmen Davranışları", **Eğitim Dergisi**, 5, [42,51].
- ALTUN, Murat (1995). "İlköğretim Öğrencilerinin Matematik Dersi Başarıları ile Akademik Benlikleri Arasındaki İlişkiler", **Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, Cilt 10, Sayı 1, Bursa:[21-27].
- ALTUN, Murat (2002). **Matematik Öğretimi**, 10. Baskı, Bursa: Erkam Matbaacılık
- ASLAN, Kadir (1993). **Ailenin Sosyo-Ekonomik Durumunun Çocuğun Okul Başarısına Etkisi**, Yayımlanmamış Doçentlik Tezi, Ege Üniversitesi, İzmir.

- ATAÜNAL, Aydoğan (1994). “21. Yüzyıla Girerken Eğitim”, **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, 10, Ankara: [111-116].
- BALOĞLU, M. (2001). “Matematik Korkusunu Yenmek”, **Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi**, Cilt1, Sayı 1,İstanbul: [61,76].
- BALTAŞ, Acar (1997). **Öğrenme ve Sınavlarda Üstün Başarı**, 3. Basım, İstanbul: Remzi Kitabevi.
- BARTLE, S. E. , ANDERSON, S. S. , SABATELLI, R. M. (1989). “A Model of Parenting Style Adolescent Individuation and Adolescent Self-Esteem”, **Journal of Adolescent Research**, 4,[283- 298].
- BAŞER, N. (1996). **Ders Geçme ve Kredi Sisteminde Lise Öğrencileri İçin Bir Matematik Başarı Testi Tasarımı ve Uygulanabilirliğinin Araştırılması**, Yayınlanmamış Doktora Tezi, D. E. Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- BAŞER, N; KÖROĞLU, H. “Ortaöğretimde Matematik Öğretim Programlarına Bir Bakış”, **D.E.Ü. Buca Eğitim Fakültesi Dergisi**, İzmir: [31,37].
- BAYKUL, Y (1990) . “İlkokul Beşinci Sınıftan Lise ve Dengi Okulların Matematik ve Fen Derslerine Karşı Tutumunda Görülen Değişmeler ve Öğrenci Seçme Sınavındaki Başarı ile İlişkili Olduğu Düşünülen Bazı Faktörler”,**ÖSYM Yayınları**, Ankara
- BAYKUL, Y (2000). **“İlköğretimde Matematik Öğretimi”** , 4. Baskı, Ankara: Pegem Yayıncılık.
- BAYKUL, Y. (1997). **İlköğretimde Matematik Öğretimi**, 2. Baskı, Ankara: Elit yayıncılık.
- BELLER, M., GAFNI, N., (1996). “The International Assesment of Educational Progress in Mathematics and Sciences: The Gender Differences Perspective”, **Journal of Educational Psychology**, 88,[365,377].
- BELLER, M., GAFNI, N., (2000). “Can Item Format (Multiple Choice vs. Open Ended) Account for Gender Differences in Mathematics Achievement?”, **Sex Roles**, 42, [1,21].
- BLOOM, B. S. (1979) . **İnsan Nitelikleri ve Okulda Öğrenme**. Çeviren Dr. Ali Özçelik, MEB Yaynevi , Ankara.

- BOYACIOĞLU, H. (2003). **Matematik Öğretiminde Ölçme ve Değerlendirmenin Öğrenci Başarısına Olan Katkısı**, Yayınlanmamış Doktora Tezi , D.E.Ü. Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- BUSBRIDGE, John; ÖZÇELİK, D. Ali (1997). **İlköğretim Matematik Öğretimi**, Ankara: YÖK Dünya Bankası, Milli Eğitimi Geliştirme Projesi.
- BÜKÜŞOĞLU DEMİRAL, N. (2000). **Okul Fobisi Görülen Çocukların ve Annelerinin Davranışsal ve Aile İşlevleri Yönünden İncelenmesi**, Yayınlanmamış Doktora Tezi, D.E.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- CANAT, S. (1999). “Adolesanlarda Davranış Bozukluğu”, EKŞİ, A. (ed.), **Ben Hasta Değilim Çocuk Sağlığı ve Hastalıklarının Psikososyal Yönü**, İstanbul: Nobel Tıp kitabevi, [159-168].
- COLEMAN, J. C. , HENDRY, L. (1990). **The Nature of Adolescence**, Second Edition, London: Routledge.
- CÜCELOĞLU, D (1992). “**İnsan ve Davranışı Psikolojinin Temel Kavramları**”, İstanbul:Remzi Kitabevi.
- ÇİFTÇİ, Dilek (1990). “Ailenin Bireyin Toplumsal Hareketliliğine Etkisi”, **Sosyoloji Dergisi**, Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayını, Sayı 2, İzmir: [90-102].
- CİVELEK, Ş.; MEDER M.; TÜZEN, H.; AYCAN, C. (2002). “Matematik Öğretiminde Karşılaşılan Aksaklıklar”, **Matematik Sempozyumu 24-26 Mayıs 2001 Bildiriler Kitabı**, Ankara: Mill Eğitim Basım Evi, [140,151].
- DEMİREL, Ö. (2001). **Eğitim Sözlüğü**, Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- DİNÇER, Mehmet (1996). “Çocuğun Okul Başarısında Ailenin Rolü”, **Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Eğitim Dergisi**, Sayı 1, İzmir: [191-203].
- DÖNMEZER, Sulhi (1982). **Sosyoloji**, 8. Baskı, Ankara: Savaş Yayınları.
- EKŞİ, Aysel (1999). “ Giriş”, A. EKŞİ (eds.), **Ben Hasta Değilim Çocuk Sağlığı ve Hastalıklarının Psikososyal Yönü**, İstanbul: Nobel Tıp Ktabevleri.

ELERTON, N.; CLEMENTS, K. (1991). **Mathematics in Language: A Review of Language Factors in Mathematics Learning**, Victoria: Deakin Universty Press.

ERCAN, E. S.; AYDIN, C. (1999). **Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu**, 1. Baskı, İstanbul: Gendaş Yayıncılık.

ERCAN, E. S.; TURGAY, A. (2004). **Mutsuz Çocuk**, İstanbul: Remzi Kitabevi.

ERİKSON, H. E. (1968). **Identity: Youth and Crisis**. New York: W. W. Norton.

ERİPEK, Süleyman (1993). "Gençlik Döneminin Bedensel Zihinsel ve Psiko- Sosyal Gelişim Özellikleri", **Eğitim Bilimlerinde Çağdaş Gelişmeler**, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları No: 208.

EROL, Emine (1989). **Prevalence and Coorelates of Mathematics Anxiety in Turkish High School Students**, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Boğaziçi Üniversitesi, İstanbul.

EROL, N., ŞİMŞEK, Z., (1998). "Türkiye Ruh Sağlığı Profili Raporu: Çocuk ve Gençlerde Yeterlik Alanları ile Sorun Davranışların Dağılımı", Türkiye Ruh Sağlığı Profili Raporu, EROL, N., KILIÇ, C., ULUSOY, M., KEÇECİ, M., ŞİMŞEK, Z. (eds.), T. C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Yayını, Ankara:[25-75].

ERSOY, Yaşar (2000). "Son Dönemde Okullarda Matematik/Fen Eğitiminde Çağdaş Gelişmeler ve Genel Eğilimler", **D. E. .Ü. Buca Eğitim Fakültesi Dergisi**, 12, [235-246].

FENNEMA, E. H. (1989). The study of affect and mathematics: A proposed genetic model for research, McLead, D. B., Adams, V. M. (Eds.), **Affect in Mathematical Problem Solving: A New Perspective**, Newyork: Springer- Verijw, [205,219].

FREEDMAN, J.L.; SEARS, D.O.;CARLSMİTH, J. M. (1993). **Sosyal Psikoloji**, 3.Baskı, Çev.: Ali Dönmez, Ankara: İmge Yayınevi.

FREUD, A. (1969). "Adolescence as a Developmental Disturbance", CAPLAN, G., LEBOVICI, S. (Eds.), **Adolescence: Psychosocial Perspectives**. New York: Basic Books.

GÜLTEKİN, Mehmet (1998)."Eğitim Sisteminde Bir Kavşak Noktası: İlköğretim İkinci Basamak", **Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, Cilt 8, Sayı1-2, Eskişehir: [101-112].

- GÜRŞİMŞEK, Işık (1992). **İzlenimlerin Oluşumu Açısından Öğreten-Öğrenci Etkileşiminin Performans ve Güven Duygusuna Etkileri**, Yayınlanmamış Doktora Tezi, E.Ü., İzmir.
- GÜVEN, Y. (2001). “İlköğretim (4-5) Öğrencilerinin Matematik Dersi İle İlgili Olarak Görüşlerine ve Kendini Yeterli Görme Düzeylerine İlişkin Bir Ön Araştırma”, **S.D.Ü. Burdur Eğitim Fakültesi Dergisi**, Yıl 2, Sayı 2, [102,112].
- GÜVEN, Yıldız (1999) “ Anne- Baba Görüşlerinin Matematik Yeteneği İle İlişkisi Üzerine Bir Araştırma”, **Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayınları**, No: 51,Eskişehir:[378-393].
- HYDE, J. S., FENNEMA, I., LAMON, S. J. (1990). “ Gender Differences in Mathematics Performance Attitudes/Affect: A Meta Analysis”, **Psychological Bulletin**,107,[139,155].
- İNCEOĞLU, M. (1993). **Tutum Algı İletişim**. Ankara: Verso Yayıncılık.
- İSRAEL, Eli (2003). **Problem Çözme Stratejileri, Başarı Düzeyi, Sosyo-ekonomik Düzey ve Cinsiyet İlişkileri**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi D.E.Ü., İzmir.
- KAĞITÇIBAŞI, Ç. (1999). **Yeni İnsan ve İnsanlar**, 10. Baskı, Sosyal Psikoloji Dizisi : İstanbul: Evrim Basım Yayım ve Dağıtım.
- KARASAR, N. (1986). **Bilimsel Araştırma Yöntemi**, 3. Basım, Ankara: Bilim Kitap Kırtasiye Lmt.
- KASATURA, İlkey (1998). **Okul Başarısı' ndan Hayat Başarısı'na**, 3. Basım, İstanbul: Altın Kitaplar Yayınevi.
- KILIÇCI, Y. (1999). “6-15 Yaş Gençlerin Gelişimsel Güçleri ve Kişilik Gelişimini Kolaylaştırma”, İ. Kuzgun (Ed.), **İlköğretimde Rehberlik**, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- KING, R. A. (2002). “Adolescence”, M. Lewis (Ed.), **Child and Adolescent Psychiatry**. Third Edition, Lippincott Williams and Wilkins.
- KLOOSTERMAN, P. (1991). “Beliefs and Achievement in seven-grade Mathematics”, **Focus on Learning Problems in Mathematics**, 13 (3), [3,15].
- KULAKSIZOĞLU, Adnan (1998). **Ergenlik Psikolojisi**, 1. Basım, İstanbul: Remzi Kitabevi.

- LAUREN, B. , COLLINS, W. A. (1988). Conceptual Changes During Adolescence and Effects Upon Parent-Child Relationships. **Journal of Adolescent Research**, 3, [119-139].
- MA, X., KISHOR, N. (1997). "Assessing the Relationship Between Attitude Toward Mathematics and Achievement in Mathematics: A Meta-Analysis", **Journal for Research in Mathematics Education**, 28, [26,47].
- MA, Xin; KISHOR, Nand (1997). "Attitude Toward Self, Social Factors, and Achievement in Mathematics: A Meta-Analytic Review", **Educational Psychology Review**, Vol 9, No.2, [89,119].
- MCLEOD, D. B.(1992). Research on Affect in Mathematics Education: A Reconceptualization.
- MEB. "Milli Eğitim Bakanlığı İlköğretim Kurumları Yönetmeliğinin Bazı Maddelerinin Değiştirilmesine Dair Yönetmelik", **Tebliğler Dergisi**, Cilt 60, Sayı 2481, Ekim 1997.
- MINATO, S., YANASE, S. (1984). "On the Relationship Between Student Attitude Towards School Mathematics and Their Levels of Intelligence", **Educational Studies in Mathematics**, 15, [313,320].
- MUKADDES, N. M. (2000). "Ergenlik Çağı Ruhsal Gelişim Özellikleri", Ö. Polvan (Eds.), **Çocuk ve Ergen Psikiyatrisi**. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri.
- NATIONAL COUNCIL OF TEACHERS OF MATHEMATICS (1989). **Curriculum and Evaluation Standarts for School Mathematics**, Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics, Inc.
- NATIONAL RESEARCH COUNCIL (1989). **Everybody Counts: A Report to the Nation on the Future of Mathematics Education**. Washington D.C.: National Academic Press.
- ÖKTEM, F.(1996). "Sekiz Yıllık Zorunlu Eğitim", **Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi**, Cilt 3, Sayı 3, Ankara: [170-171].
- ÖKTEM, Öget. (1981). **Anksiyetenin Öğrenme ve Hafızaya Etkisi**, Yayımlanmış Doktora Tezi, İstanbul: İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa tıp Fakültesi Psikiyatri Kürsüsü.

- ÖZBEN, Şüheda (1996). “Başarısızlık psikolojik bir zehir midir?”, **Yaşadıkça Eğitim**.
- ÖZÇELİK, Durmuş Ali.(1992). **Eğitim Programları ve Öğretim**, Ankara: ÖSYM Yayınları.
- ÖZDEMİR, Ali (2001). “İlköğretim Okullarında İkinci Kademe Öğrencilerini Matematik Öğreniminde Başarısızlığa İten Sebepler Üzerine Bir Araştırma”, **Kastamonu Eğitim Dergisi**, Cilt 9, No:2, [425-434].
- ÖZDEN, Yüksel (2003). **Öğrenme ve Öğretme**, 6. Baskı, Ankara: Pegem Yayıncılık.
- ÖZGÜVEN, İ. E. (2001). **Ailede İletişim ve Yaşam**, Ankara: PDREM Yayınları.
- ÖZGÜVEN, İ. E. (2001). **Çağdaş Eğitimde Psikolojik Danışma ve Rehberlik**, 3. Basım, Ankara: PDREM Yayınları.
- ÖZTÜRK, O. (1988). **Ruh Sağlığı ve Bozuklukları**, Ankara: Nurol Matbaacılık.
- PIAGET, J. (1970). “Piaget' s Theory”, Mussen, P. H. (Eds.), **Carmichael's Manuel of Child Psychology** NewYork: Wiley.
- PİŞKİN, M. (1999). “Özsaygıyı Geliştirme Eğitimi”, İ. Kuzgun (Eds.), **İlköğretimde Rehberlik**, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- PRESSLEY, M. (1995). **Cognition, Teaching, Assesment**, New-York: Harper Collins College Publishers.
- SAYGI, M. (1989). “Matematik Kaygısı ve Matematik Kaygı Ölçeği Mors A'nın Türkiye'ye Uyarlanım Çalışmaları”, **Eğitim ve Bilim**, Cilt 13, Ankara
- SELÇUK, Ziya (1999). **Gelişim ve Öğrenme**, 6. Baskı, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- SOLMAZ, Nurda (2002). **İlköğretim Öğrencilerinin Başarılarını Etkileyen Faktörler**, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi D.E.Ü., İzmir.
- SUNER, Ebru (2000). **Ergenlerin Benlik Saygısı, Akademik Başarı ve Sürekli Kaygı Düzeyi Arasındaki İlişki**, Yüksek Lisans Tezi,Dokuz Eylül Üniversitesi .

- TAVŞANCIL, Ezel (2002). **Tutumların Ölçülmesi ve SPSS ile Veri Analizi**, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- TEZCAN, M. (1984). **Eğitim Sosyolojisi**, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Yayınları, No: 150, Ankara: Ankara Üniversitesi Basımevi.
- UMAY, Aysun (1996) .“Matematik Eğitimi ve Ölçülmesi”, **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, Sayı 12, Ankara: [145-149].
- ÜLGEN, Gülten.(1995). **Eğitim Psikolojisi Birey ve Öğrenme**. Bilim Yayınları, Ankara.
- VARAN, A. (1997). “Ergenlik Dönemi ile İlgili Bazı Temel Araştırmalar”, **Ege Psikiyatri Sürekli Yayınları**, 2 (3), [313–324].
- VARIŞ, Fatma (1988). **Eğitimde Program Geliştirme**. “Teori ve Teknikler”. Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayınları.
- VISPOEL, W.P., AUSTIN, J.R.. (1995). “Success and Failure in Junior High School: A Critical Incident Approach to Understanding Students’ Attributional Beliefs”, **American Educational Research Journal**, 32, 2, [377-412].
- WOOD, T., COOB, P., YACKEL, E. (1995) “Reflections on Learning and Teaching Mathematics in Elementary Schools” , Leslie P. Steffe ve Jerry Gale (Eds.) **Constructivism in Education**, Hillsdale, Lawrence Erlbaum Associates.
- YETİM, Hale (2002). **İlköğretim Öğrencilerinin Matematik ve Türkçe Derslerindeki Akademik Başarıları Üzerine Bir Araştırma**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi , D.E.Ü., İzmir.
- YILDIRIM, Cemal (1996). **Matematiksel Düşünme**, İkinci Basım, İstanbul: Remzi Kitabevi.
- YILDIRIM, İbrahim (2000). “Akademik Başarının Yordayıcısı Olarak Yalnızlık, Sınav Kaygısı ve Sosyal Destek”, **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, 18, Ankara: [167, 176].

İNTERNET KAYNAKÇASI

“Çocuğun gelişiminde anne babanın rolü”,

<<http://www.tedankara.k12.tr/tedankarakoleji/bilimler/drm/gelisim.asp>>, (son ulaşım:8 Haziran 2004).

“Ergenlik Dönemi Ruhsal Duygusal ve Sosyal Sorunlar”,

<<http://www.ogretmenlersitesi.com/yazi/arsiv/diger20.htm>>, (son ulaşım:2 Haziran 2004).

“Okul başarısı 1”, <<http://www.psikoloji.gen.tr/modules.php?name=News&file=article&sid=51>>, (son ulaşım:8 Haziran 2004).

“Okul Başarısı 2” <<http://www.psikoloji.gen.tr/modules.php?name=News&file=article&sid=52>>, (son ulaşım:8 Haziran 2004).

ERNEST, Paul “The nature of mathematics and teaching”,

<<http://www.ex.ac.uk/pome/pompart7.htm>>, (son ulaşım: 12 Mayıs 2004).

ÖKTEM, F. “Çocuğun ruhsal sorunlarının tedavisi”, <<http://www.dersimiz.com/rehberlik/reh3.htm>>, (son ulaşım:7 Haziran 2004).

TOLUK, Zülbiye, OLKUN, Sinan “ Etkinlik Temelli Matematik Öğretimi: Kavrama için Öğretim”

<<http://www.erg.sabanciuniv.edu/iok2004-74k>>, (son ulaşım: 4 Mart 2004).

EK-1

Sevgili Öğrenci,

Bu anket ile matematik tutum ölçeği, ilköğretim ikinci kademe yani 6., 7. ve 8. sınıf düzeylerinde öğrencilerin matematik dersindeki başarı ya da başarısızlıklarının nedenlerini ve matematik dersine karşı tutumlarını araştıran, bir yüksek lisans tezinin, önemli bir kısmını oluşturmaktadır.

Şu an siz Lise 1 öğrencilerine uygulanmış olma nedeni ilköğretimi henüz yeni bitirmiş olmanızdır. O yüzden sorulara cevap verirken, ilköğretim 6., 7. ve 8. sınıf matematik ders ve öğretmenlerini düşünerek cevap veriniz.

Araştırmanın amacına ulaşabilmesi, vereceğiniz yanıtların doğru ve samimi olmasına bağlı olacaktır. Lütfen her soruda uygun bulduğunuz seçeneği işaretleyiniz. Sonuçlar bilimsel amaçlar dışında kesinlikle kullanılmayacaktır.

Çalışmamıza yaptığınız değerli katkılardan dolayı teşekkür ederim.

Semra BAYTURAN
Dokuz Eylül Üniversitesi
İlköğretim Matematik Öğretmenliği
Yüksek Lisans Öğrencisi

Kişisel Bilgi Formu

Adınız Soyadınız:

1-Okulunuzu belirtiniz:.....

2-Cinsiyetiniz: Kız () Erkek ()

3-Anne babanızla ilgili durumları işaretleyiniz.

Annemiz:	Sağ ()	Ölü ()
Babanız:	Sağ ()	Ölü ()
Annemiz:	Öz ()	Üvey ()
Babanız:	Öz ()	Üvey ()

4-Anne ve babanızın öğrenim düzeyi aşağıda belirtilen durumlardan hangisine uygundur?

	<u>Anne</u>	<u>Baba</u>
a- Okur yazar değil.....	()	()
b- İlköğretim.....	()	()
c- Ortaöğretim.....	()	()
d- Yüksek Öğrenim/ Lisans üstü	()	()

5-Anninizin mesleğini işaretleyiniz .

a- Ev hanımı	()
b- İşçi	()
c- Memur	()
d- Akademisyen	()
e- Serbest meslek(belirtiniz).....	

6-Babanızın mesleğini işaretleyiniz .

- a- İşsiz ()
 b- İşçi ()
 c- Memur ()
 d- Akademisyen ()
 e- Serbest meslek(belirtiniz).....

7-Ailenizin toplam aylık gelirini TL cinsinden yazınız(Ek gelirler dahil):.....

8-Aile tipini belirtiniz:

- a- Çekirdek () b- Geniş () c- Parçalanmış ()

9-Ailede siz dahil kaç kardeşiniz?

- 1() 2() 3() 4() 5() 6 ve üstü ()

10-Ailenizin size karşı davranışlarını değerlendirdiğinizde, aşağıdaki tanımlardan en uygunu hangisidir?

- a- Otoriter-baskıcı ()
 b- Demokratik- hoşgörülü ()
 c- Aşırı koruyucu- kollayıcı ()
 d- İlgisiz ()

11-İlköğretim diploma başarı notunuz hangi aralıkta ise işaretleyiniz:

- 2,00 – 2,49 () 2,50 – 2,99 () 3,00 – 3,49 () 3,50 – 3,99 ()
 4,00 – 4,49 () 4,50 – 5,00 ()

12-İlköğretim 2. kademe eğitiminiz boyunca matematik dersi yıl sonu notunuzu her sınıf için işaretleyiniz:

6. sınıf: 1() 2() 3() 4() 5()
 7. sınıf: 1() 2() 3() 4() 5()
 8. sınıf: 1() 2() 3() 4() 5()

13-İlköğretim ikinci kademe eğitiminiz boyunca matematik dersinden yardım aldıysanız nereden ve ne sıklıkta aldığınızı tabloya işaretleyiniz. Yardım almadıysanız herhangi bir işaretleme yapmayınız.

	Yıl boyu	Yarım dönem	Her ihtiyacım olduğunda	Sadece sınavlardan önce	1-2 ay
Dershane					
Özel ders					
Arkadaş					
Aile yada yakın çevre					
Diğer(belirtiniz):					

14- İlköğretim 2. kademe eğitiminiz boyunca, size verilen notları düşünmeden, matematik dersinde kendinizi ne kadar başarılı buluyorsunuz?

- a- Çok başarılı ()
b- Başarılı ()
c- Orta ()
d-Az başarılı ()
e-Başarısız ()

15-Matematik dersinde başarısız iseniz bu sorunu ne zamandan beri yaşıyorsunuz?.....

16-İlköğretim eğitiminiz boyunca, matematik dersine ilişkin, sizi bu derse karşı olumsuz yönde etkileyen bir sorun ya da olay varsa yazınız.

17-İlköğretim ikinci kademe matematik öğretmenlerinizin, genel olarak size karşı tutumları nasıldı?

- a- Olumlu () b- Olumsuz () c- Nötr ()

18- İlköğretim 2. kademe matematik öğretmenlerinizin size karşı tutumları matematik dersine olan ilgi ya da çabanızı ne ölçüde etkiledi?

- a- Etkilemedi. ()
b- Orta düzeyde etkiledi. ()
c- Yüksek düzeyde etkiledi.()

19- İlköğretim 2. kademe eğitiminiz boyunca, matematik dersinde “ başarı ya da başarısızlığınızda “ nelerin etkili olduğunu düşünüyorsunuz (ilgi, öğretmen tutumu, yetenek, yardımcı kaynak ve kişiler, dersin içeriği v.b)? Açıklayınız.

EK-2
MATEMATİK TUTUM ÖLÇEĞİ

Her maddede size en uygun gelen seçeneği işaretleyiniz.

	Tamamen katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum
1-Matematik bilmek herkes için çok yararlıdır.				
2-Matematik erkek işidir.				
3-Matematik derslerimiz çok zevkli geçiyor.				
4-Matematiğim iyidir.				
5-Matematikten korkarım.				
6-Matematik dersinin zorunlu olması gereksizdir.				
7-Bazı mesleklerde matematik bilgisine gerek yoktur.				
8-Matematik dersinde canım sıkılıyor.				
9-Matematik derslerimiz yeteri kadar ilginç değil.				
10-Matematik sınavını düşünmekten ders çalışmadığım olur.				
11-Babam matematik dersinin çok önemli olduğunu düşünür.				
12-Matematikte başarılı olmam anneme göre diğer derslerden daha önemlidir.				
13-Matematiğim kuvvetlidir.				
14-Matematiği kolayca anlayabilirim.				
15-Matematikte erkekler daha başarılı olurlar.				
16-Her meslekte bir miktar matematik bilgisine gerek duyulur.				
17-Matematik bilgisi iyi olan bir kişi diğer bilimleri rahatça anlar.				
18-Matematiksel kuralları bilmek, mantıklı düşünmeye yardımcı olur.				
19-Matematik dersinde başka şeylerle ilgilenirim.				
20-Matematik dersi beni kaygılandırır.				
21-Matematik dersinde konuları anlayamıyorum.				
22-Matematik dersinde bana soru sorulacak diye çok korkarım.				
23-Matematik kafam yoktur.				
24-Matematikte başarılı olmam babama göre diğer derslerden daha önemlidir.				

	Tamamen Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum
25-Matematik dersinde heyecandan yapabileceğim soruları bile çözmiyorum.				
26-Matematik sınavlarında heyecanlanmasam daha başarılı olabilirim.				
27-Matematikte başarılı olmam annemi çok gururlandırır.				
28-Matematikte başarılı olmam babamı çok gururlandırır.				
29-Matematik bilgisi gerektiren konularda çok başarılıyım.				
30-Matematik dersi benim için keyifli bir oyun saati gibidir.				
31-Matematik dersi yerine ilgilendiğim başka bir derse girmeyi tercih ederim.				
32-Matematik dersinde öğretmeni daha iyi dinlemek için önde otururum.				
33-Genellikle matematiği iyi olan kızlar, yalnızca dersleriyle ilgilenen, fazla arkadaşı olmayan sıkıcı kişilerdir.				
34-Matematik dersini erkek öğretmenler daha iyi anlatır.				
35-Çalışırsam matematikten iyi notlar alabilirim.				
36-Annem için matematikten iyi notlar almam bir şey ifade etmez.				
37-Babam için matematikten iyi notlar almam bir şey ifade etmez.				
38-Matematik bilmek ileride işime yarayacak.				
39-Matematik zihinsel gelişim için yararlıdır.				
40-Belli temel bilgilerin dışında matematik bilmek gereksizdir.				
41-Teknolojinin gelişmesinde matematiğin yeri büyüktür.				
42-Matematik sınavlarında erkek öğrenciler daha yüksek notlar alırlar.				
43-Her alanda başarı için matematik bilgisi faydalıdır.				
44-Matematik olmasaydı teknoloji bu denli gelişmezdi.				
45-Matematik birçok bilimin temelini oluşturur.				

	Tamamen Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum
46-Müzik, resim, edebiyat gibi sanat alanlarında matematik gerekli değildir.				
47-Büyük matematikçiler hep erkektir.				
48-En sevdiğim ders matematiktir.				
49-Matematik dersinin zorunlu olmasına annem karşıdır.				
50-Matematik dersinin zorunlu olmasına babam karşıdır				
51-Matematik dersinde, derse katılmaktan hoşlanırım				
52-Matematik dersinde başarılı olmak benim için çok önemlidir.				
53-Matematik en önemli derslerimizden birisidir.				
54-Matematik ödevlerinden nefret ederim.				
55-Matematik başarılı olduğum bir derstir.				
56-Annem matematikte başarılı olan kişilere hayranlık duyar.				
57-Babam matematikte başarılı olan kişilere hayranlık duyar.				
58-İleride matematikle ilgili bir konuda çalışırsam başarılı olabilirim.				
59-Matematiği neden okumak zorunda olduğumu anlayamıyorum.				
60-Matematik insanı daha iyi düşünmeye zorlar.				
61-Annem matematiğin insanın zekasını geliştirdiğini düşünür.				
62-Babam matematiğin insanın zekasını geliştirdiğini düşünür.				
63-Ne kadar çalışırsam çalışayım, matematikte başarılı olamıyorum.				
64-Matematik dersi beni bunaltıyor.				
65-Matematik olağanüstü zevkli bir konudur.				
66-Matematikten iyi not almak beni çok mutlu eder.				
67-Matematik dersine çalışmaktan hoşlanmam.				
68-Annem matematiğin her meslek için gerekli olduğunu düşünür.				
69-Babam matematiğin her meslek için gerekli olduğunu düşünür.				
70-Annem matematik dersinin çok önemli olduğunu düşünür.				

4-18 YAŞ ÇOCUK VE GENÇLER İÇİN DAVRANIŞ DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

COĞUĞUN ADI, SOYADI:		EY ADRESİNİZ VE TEL NO:	ANNE BABANIN İŐL EĞİTİMİ VE YAŐI
CĐ-SİYETİ: I. I EFKEK I. I KIZ		YAŐI:	BABANIN İŐL: TEL NO: EĞİTİMİ: YAŐI:
BUGÜNÜN TARİHİ		COĞUĞUN DOĞUM TARİHİ	ANNENİN İŐLİ: TEL NO: EĞİTİMİ: YAŐI:
AY -- GÜN -- YIL --	AY -- GÜN -- YIL --	FORMU DOLDURAN:	
OKULUN ADI:	Çocuğunun davranışlarıyla ilgili bu formu dikkatle görüşlerinizi yazanacak biçimde yanıtlayınız. Her bir madde ile ilgili bilgi verebilir ve 2. sayfadaki boşluklara yazabilirsiniz. TeŐekkürlerimizle.		
SİNİFİ:	I. I ANNE		
OKULA DEVAM ETMİYOR I. I	I. I SABA		
	I. I ĐĐER Çocukla olan ilişkisi		

I. COĞUĞUNUZUN YAPMaktan EN ÇOK HOŐLANDIĐI SPORLARI SIRALAYINIZ. Örneğin: Yüzme, futbol, basketbol, voleybol, atletizm, tekvando, jimnastik, birkütle bilmec, güreŐ, balık tutma gibi.

I. I Hiçbiri	Yapılanca ortalama çocuğunuz her birinde ne kadar zaman ayırır?	Yapılanca ortalama çocuğunuz her birinde ne kadar başarılıdır?
	Bilmiyoruz Normalden az Normal Normalden fazla	Bilmiyoruz Normalden az Normal Normalden fazla
a. _____	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
b. _____	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
c. _____	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

II. COĞUĞUNUZUN SPOR DİŐINDAKİ İLGI ALANLARI UĐRAŐ, OYUN VE AKTİVİTELERİNİ SIRALAYINIZ. Örneğin: Pul bebek, arab, akvaryum, el iÇi, kitap satranç, müzik aleti çalınmak, parti söylemek, resim yapmak gibi (Radyo dinlemekçi ya da televizyon izleneci katmayınız)

I. I Hiçbiri	Yapılanca ortalama çocuğunuz her birinde ne kadar zaman ayırır?	Yapılanca ortalama çocuğunuz her birinde ne kadar başarılıdır?
	Bilmiyoruz Normalden az Normal Normalden fazla	Bilmiyoruz Normalden az Normal Normalden fazla
a. _____	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
b. _____	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
c. _____	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

III. COĞUĞUNUZUN ÜYESİ OLDUĞU KURULUŐ, KULÜP, TAKIM YA DA GRUPLARI SIRALAYINIZ. (Spor, müzik, izcilik, folklor gibi)

I. I Hiçbiri	Yapılanca ortalama çocuğunuz her birinde ne kadar aktifdir?
	Bilmiyoruz Az aktif Normal Çok aktif
a. _____	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
b. _____	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
c. _____	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

IV. COĞUĞUNUZUN EYDE YA DA EV DİŐINDA YAPTIĞI İŞLERİ SIRALAYINIZ. Örneğin: Gazete okuma, bakkala gitme, pazara gitme, elektrikli alet kullanma, çocuk bakımı, yatak düzenleme, soğra kurma, kaktüs bakımı, bir dükkanda çalışma gibi ödeme yapılan ve yapılmayan her türlü işleri yazınız.

I. I Hiçbiri	Yapılanca ortalama her birinde ne kadar başarılıdır?
	Bilmiyoruz Normalden az Normal Normalden fazla
a. _____	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
b. _____	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
c. _____	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

V. 1- Çocuğunuzun yaklaşık olarak kaç tane yakın arkadaşı vardır?

(Kardeşlerini katmayınız)

Hiç yok

1

2 ya da 3

4 ya da fazla

2- Çocuğunuz okul dışı zamanlarında haftalık kaç kez arkadaşlarıyla birlikte olur?

(Kardeşlerini katmayınız)

1 den az

1 ya da 2

3 ya da daha fazla

VI. Yaşlarına oranla çocuğunuzun:

Kötü

Normal
sayılır

Oldukça
iyidir

Kardeşi yoktur.

a. Kardeşleriyle arası nasıldır?

b. Diğer çocuklarla arası nasıldır?

c. Anababasına karşı davranışı nasıldır?

d. Kendi başına oyun oynaması ve iş yapması nasıldır?

VII. 1- Çocuğunuzun okul başarısı nasıldır? (6 yaş ve yukarı için) Çocuğunuz eğer okula gitmiyorsa lütfen nedenini belirtiniz _____

Başarısız

Orta

Başarılı

Çok Başarılı

a. Okuma yazma, Türkçe

b. Hayat bilgisi, Sosyal bilgiler

c. Aritmetik

d. Fen bilgisi

Diğer derslerde nasıldır? Örneğin: Yabancı dil, bilgisayar.

(Hedef eğitimi, resim ve müziği katmayınız)

e. _____

f. _____

g. _____

2- Çocuğunuz altı özel sınıf ya da bir özel eğitim kurumunda okuyor mu?

Hayır

Evet - Ne tür bir sınıf ya da okul? _____

3- Çocuğunuz hiç sınıfta kaldı mı?

Hayır

Evet - Kaçınıcı sınıfta ve nedeni _____

4- Çocuğunuzun okulda ders ya da ders dışı sorunları oldu mu?

Hayır

Evet - açıklayınız _____

Bu sorunlar ne zaman başladı? _____

Sorunlar bitti mi?

Hayır

Evet - Ne zaman _____

5- Çocuğunuzun herhangi bir hastalığı, fiziksel rahatsızlığı ya da zihinsel özelliği var mıdır?

Hayır

Evet - açıklayınız _____

6- Çocuğunuzun sizin en çok öznen, kaygılandığınız özellikleri nelerdir? _____

7- Çocuğunuzun en beğendiğiniz özelliklerini belirtiniz: _____

da çocukların özelliklerini tanımlayan bir dizi madde bulunmaktadır. Her bir madde çocuğunuzun şu andaki ya da son 6 ay içindeki nünü belirtmektedir. Bir madde çocuğunuz için çok ya da sıklıkla doğru ise 2, bazen ya da biraz doğru ise 1, hiç doğru değilse 0 sayılarını tak işine alınız. Farklı tüm maddeleri işaretlemeye çalışınız.

Doğru Değil (bilmediğiniz kadarıyla)	1 : Bazen ya da Biraz Doğru	2 : Çok ya da Sıklıkla Doğru
2 1.Yaşından daha küçük bir çocuk gibi davranır	0 1	2 33.Kimsenin onu sevmediğine inanır ve bundan yakınır
2 2.Allerjisi vardır (Yeme, koklama ile, tozlu bir yerde bulunmak- la kaşınır, döküntü, göz yaşarması vs. olması) :	0 1	2 34.Başkalarının ona zarar vereceğini, kötülük yapacağını düşünür
2 3.Çok tıruşur	0 1	2 35.Kendini değersiz hisseder
2 4.Astumu (nefes darlığı) vardır	0 1	2 36.Çok sık bir yerlerini incitir, başı kazadan kurultmaz
2 5.Karşı cinsten biri gibi davranır	0 1	2 37.Çok kaygı, dövüş eder
2 6.Kakasını bulaşmaz başka yerlere yapar	0 1	2 38.Onurda çok alay edilir (Arkadaşları onunla çok alay eder)
2 7.Övünür, yüksekte oturur, hava yapar	0 1	2 39.Başlı belada olan kişilerle dolaşır
2 8.Dikkatini uzun süre bir konu üzerinde toplayamaz	0 1	2 40.Olmayan sesler işitir (açıklayınız):
2 9.Bazı düşünceleri kafasına takar ve bunları aklından çıkaramaz (açıklayınız)	0 1	2 41.Düşünmeden ya da aniden hareket eder (aklına eseri yapar)
2 10.Yerinde rahat duramaz, çok hareketlidir	0 1	2 42.Başkalarıyla beraber olmaktansa yalnız kalmayı tercih eder
2 11.Yenişkinlerin dizinin dibinden ayrılmaz, onlara çok bağımlıdır	0 1	2 43.Yılan söyle ve hüle yapar
2 12.Yalnızlıktan yakınır	0 1	2 44.Tımaklarını yer
2 13.Kafası karışık, şaşkın görünür	0 1	2 45.Sinirli ve gergindir
2 14.Çok ağlar	0 1	2 46.Kas seğirmeleri, tuleri vardır :
2 15.Hayvanlara eziyet eder	0 1	2 47.Gece kabusları, korkulu rüyaları vardır
2 16.Başkalarına eziyet eder, zalimce ve kötü davranır	0 1	2 48.Diğer çocuklar tarafından sevilmez
2 17.Hayale dalıp gider, kendini unuttur	0 1	2 49.Kabızlık çeker
2 18.Bile bile kendine zarar verir ya da intihar girişiminde bulunur	0 1	2 50.Çok korkak ve kaygılıdır
2 19.Hep dikkat çekmek ister	0 1	2 51.Baş dönmesi vardır
2 20.Eşyalarına zarar verir	0 1	2 52.Kendini çok suçlu hisseder.
2 21.Ailesine ya da başkalarına ait eşyalara zarar verir	0 1	2 53.Aşırı yemek yer
2 22.Evde söz dinlemez	0 1	2 54.Aşırı yorgundur
2 23.Okulda söz dinlemez	0 1	2 55.Çok kiloludur
2 24.İştahsızdır, az yemek yer	0 1	2 56.Tıbbi nedeni bilinmeyen bedensel şikayetleri vardır:
2 25.Diğer çocuklarla geçinemez	0 1	a. Ağrılar, sızılar
2 26.Yanlış davranışından dolayı suçlanmış gibi görünmez	0 1	b. Baş ağrıları
2 27.Genellikle kısıkançtır	0 1	c. Bulantı, kusma hissi
2 28.Yenilip içilmeyecek şeyleri yer, ya da içer (kurumöl, kalem, silgi gibi) (açıklayınız) :	0 1	d. Gözle ilgili şikayetler (açıklayınız):
2 29.Bani hayvanlardan ve okul dışı ortamlardan ya da yerlerden korkar (açıklayınız) :	0 1	e. Dokünmeler ya da başka cilt sorunları
30.Okula gitmekten korkar	0 1	f. Mide-karın ağrısı ve kramplar
31.Konu bir şey düşünmek ya da yapmakla korkar	0 1	g. Kusma
32.Mükemmel olmasının gerektiğine inanır	0 1	h. Diğer (açıklayınız):

0 : Doğru Değil (bildiğiniz kadarıyla)	1 : Bazen ya da Biraz Doğru	2 : Çok ya da Sıklıkla Doğru
0 1 2 57. İnsanları fiziksel saldırıda bulundur		0 1 2 85. Acayip, ruhalı düşünceleri vardır (açıklayınız): _____
0 1 2 58. Burnuyla, cildiyle, vücudunun başka kasımlarıyla oynar ve yolar (açıklayınız): _____		0 2 86. İnatçı, somurtkan ve rahatsız edicidir
0 1 2 59. Herkesin ortasında cinsel organlarıyla oynar		0 1 2 87. Duygu durumunda ani değişiklikler olur
0 1 2 60. Cinsel organlarıyla çok fazla oynar		0 1 2 88. Çok sık küser
0 1 2 61. Okul başarısı düşüktür		0 1 2 89. Şüphelidir
0 1 2 62. Dengesiz ve sakardır		0 1 2 90. Küfürlü ve açık saçık konuşur
0 1 2 63. Kendinden büyük çocuklarla olmayı tercih eder		0 1 2 91. Kendini öldürmekten söz eder
0 1 2 64. Kendinden küçük çocuklarla olmayı tercih eder		0 1 2 92. Uykuda yürür ve konuşur (açıklayınız): _____
0 1 2 65. Konuşmayı reddeder		
0 1 2 66. Bazı hareketleri tekrar tekrar yapar (tanımlayınız): _____		0 1 2 93. Çok fazla konuşur
		0 1 2 94. Başkalarıyla çok dalga geçer, alay eder
0 1 2 67. Evden kaçar		0 1 2 95. Öfke nöbetleri vardır, çok çabuk öfkelenir
0 1 2 68. Çok bağırır, çağırır		0 1 2 96. Cinsel konuları fazlaca düşündür
0 1 2 69. Sır vermez, düşüncelerini kendine saklar		0 1 2 97. İnsanları tehdit eder
0 1 2 70. Olmayan şeyleri görür (açıklayınız): _____		0 1 2 98. Parmak emer
		0 1 2 99. Temizliğe ve düzliğe aşırı düşkündür
0 1 2 71. Süslü ve utangaçtır		0 1 2 100. Uykusu sonunu vardır: _____
0 1 2 72. Yangın çıkarır		0 1 2 101. Okuldan kaçar, dersini asar
0 1 2 73. Cinsel sorunları vardır (açıklayınız): _____		0 1 2 102. Hareketsiz ve yavaştır, enerjik değildir
		0 1 2 103. Mutsum, üzgün, çökkün ve bezgin
0 1 2 74. Gösterişten hoşlanır, maskaralık yapar		0 1 2 104. Çok gülmüştür
0 1 2 75. Çekingen ve ürkek		0 1 2 105. Tıbbi amaç dışında alkol yada ilaç kullanır (açıklayınız): _____
0 1 2 76. Çocukların çoğundan daha az uyur		
0 1 2 77. Çocukların çoğundan gece ve gündüz daha çok uyur (açıklayınız): _____		0 1 2 106. Etrafındaki eşyaları amaçsız olarak zarar vermektan zevk alır
		0 1 2 107. Gündüz altını ıslatır
0 1 2 78. Kakasıyla oynar yada etrafa buluştur		0 1 2 108. Yatağını ıslatır
0 1 2 79. Konuşma güçlüğü vardır (açıklayınız): _____		0 1 2 109. Sızlanır, mızırdanır
0 1 2 80. Boş gözlerle uzun uzun bakar		0 1 2 110. Karşı cinsten olmayı ister
0 1 2 81. Evden çalmaları vardır		0 1 2 111. İçe kapanıktır, başkalarıyla birlikte olmak istemez
0 1 2 82. Evin dışında çalmaları vardır		0 1 2 112. Evhamlıdır, herşeyi der edinir
0 1 2 83. İhtiyacı olmayan nesnelere toplar, biriktirir (tanımlayınız): _____		113. Çocuğunuzun yukarıdaki listede belirtilmeyen başka sonucu varsa lütfen yazınız: _____
0 1 2 84. Acayip, ruhalı davranışları vardır (açıklayınız): _____		0 1 2 _____

TÜM MADDELERİ LÜTFEN CEVAPLAYINIZ

SİZİ KAYGILANDIRAN MADDELERİN ALTINI ÇİZİNİZ

* Son 6 aylık sürenin dışında yukarıda sözü edilen özellikler

çocuğun yaşattığınız herhangi bir dönemde görüldü mü?

 Hayır Evet* Son 1 yıl içinde çocuk ruh sağlığı kliniklerine başvurdu mu? Hayır Evet

* Çocuğunuz Kur'an Kursuna gitti ya da halen gidiyor mu?

 Hayır Evet