

TC
YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM BİLİMLERİ ANA BİLİM DALI EĞİTİM
PROGRAMLARI VE ÖĞRETİM YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İLKÖĞRETİM İKİNCİ KADEME 7. VE 8. SINIF
ÖĞRENCİLERİNİN MATEMATİK KAYGILARI
İLE ALGILADIKLARI ÖĞRETMEN SOSYAL
DESTEĞİNİN CİNSİYETE GÖRE MATEMATİK
BAŞARILARINI YORDAMA GÜCÜ

SAVAŞ AKGÜL
05706010

TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. MÜNİRE ERDEN

İSTANBUL
2008

TC
YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM BİLİMLERİ ANA BİLİM DALI EĞİTİM
PROGRAMLARI VE ÖĞRETİM YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İLKÖĞRETİM İKİNCİ KADEME 7. VE 8. SINIF
ÖĞRENCİLERİNİN MATEMATİK KAYGILARI
İLE ALGILADIKLARI ÖĞRETMEN SOSYAL
DESTEĞİNİN CİNSİYETE GÖRE MATEMATİK
BAŞARILARINI YORDAMA GÜCÜ

SAVAŞ AKGÜL
05706010

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih: 28/07/2008
Tezin Savunulduğu Tarih: 12/09/2008

Tez Oy birliği ile başarılı bulunmuştur.

	Unvan	Ad	Soyad	İmza
Tez Danışmanı	:	Prof. Dr.	Münire Erden	
Jüri Üyeleri	:	Doç. Dr.	Seval Fer	
	:	Yrd. Doç. Dr.	Sertel Altun	

İSTANBUL
EYLÜL 2008

ÖZ

İLKÖĞRETİM İKİNCİ KADEME 7. VE 8. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN MATEMATİK KAYGILARI İLE ALGILADIKLARI ÖĞRETMEN SOSYAL DESTEĞİNİN CİNSİYETE GÖRE MATEMATİK BAŞARILARINI YORDAMA GÜCÜ

Savaş Akgül
Temmuz, 2008

Çalışmanın genel amacı; ilköğretim ikinci kademe 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin matematik dersi kaygıları ile algıladıkları öğretmen sosyal desteğinin cinsiyete göre matematik başarılarını yordama gücünün araştırılmasıdır. Araştırmanın çalışma grubunu İstanbul Kartal İhsan Bayrakçı İlköğretim Okulunda 2007-2008 eğitim öğretim bahar yarısında okuyan 156'sı kız, 136'sı erkek olmak üzere toplam 292 ilköğretim 7. ve 8. sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Tarama türü olan bu çalışmada öğrencilerin matematik kaygısı puanlarını belirlemek amacıyla Erol tarafından 1989 geliştirilen “*Matematik Kaygısı Ölçeği*” ile öğrencilerin algıladıkları öğretmen sosyal desteği puanlarını belirlemek amacıyla Yıldırım tarafından 1997 geliştirilen “*Algılanan Sosyal Destek Ölçeği/Öğretmen Desteği Altölçeği*” kullanılmıştır. Öğrencilerin dönem sonu matematik ortalamaları matematik başarı puanı olarak kabul edilmiştir. Verilerin çözümlenmesinde Bağımsız Gruplar t Testi, Pearson Korelasyon Analizi ve Çoklu Regresyon Analizi istatistiksel yöntemleri kullanılmıştır. Verilerin analizinde SPSS 11.5. windows için istatistik paket programından yararlanılmıştır. Araştırmanın bulguları, matematik kaygısı ve öğretmen desteğinin matematik başarısını açıklamada anlamlı birer yordayıcı olduklarını ortaya çıkarmıştır. Matematik başarısını açıklamada, matematik kaygısı ve öğretmen desteği puanlarının cinsiyete göre yordama sıralarının farklılık gösterdiği ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte, Matematik kaygısı ile algılanan öğretmen sosyal desteği arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki olduğu ortaya çıkmıştır. Matematik kaygısının cinsiyete göre farklılık göstermediği, buna karşın, kız öğrencilerin algıladıkları öğretmen desteğinin erkek öğrencilerin algıladıkları öğretmen desteğinden anlamlı düzeyde yüksek olduğu ortaya çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Matematik Kaygısı, Algılanan Öğretmen Sosyal Desteği ve Matematik Başarısı.

ABSTRACT

HOW MATHEMATICS ACHIEVEMENT OF GRADE 7. AND 8. STUDENTS CAN BE EXPLAINED IN TERMS OF MATH ANXIETY AND PERCEIVED SOCIAL SUPPORT FROM TEACHER RELATED TO GENDERS

Savaş Akgül
July, 2008

In this study, the effect of math anxiety and perceived social support from teacher related to gender on mathematics achievement is investigated. The sample consist of 292 İstanbul Kartal İhsan Bayrakçı Primary School students (156 girls and 136 boys) who attend 7. and 8. grade. For such a survey study, for the purpose of determining student' mathematics anxiety "Math Anxiety Scale" developed by Erol (1989) and for the purpose of determining students' teacher support perception "Perceived Social Support Scale-Revised/Teacher Support Subscale" developed by Yıldırım (1997) were used. Averages of students mathematics notes in the first term of 2007-2008 academic year are taken as the achievement scores of mathematics. The collected data has been analyzed by means of a package program for Windows called SPSS 11.5. Independent-Samples t Test, Pearson Correlation Analyze and Regression Analyze were used to analyse the obtained data. Results indicate that there is a negative correlation between math anxiety and teacher support. It was also found that there were no gender difference in the math anxiety levels but there were significant gender difference in teacher support levels (girls perceived more social support from teacher than boys did). Findings also indicate that math anxiety and teacher support are significant factors in explaining mathematics achievement. As a result of the study, it is revealed that while explaining the mathematics achievement there is a difference in the order of the scores of math anxiety and teacher support related to gender.

Keywords: Math Anxiety, Perceived Teacher Support and Mathematics Achivement.

ÖNSÖZ

Bireylerin hayatta başarılı olmalarında önemli bir yere sahip olan matematik ve matematik başarısında etkili olduğu düşünülen matematik kaygısı ile algılanan öğretmen sosyal desteği bu çalışmanın kapsamı içinde ele alınmıştır.

Çalışmalarım sürecinde birçok kişiden yardım aldım. Öncelikle, bana bilimsel tutumuyla destek olan, araştırma konusunun belirlenmesi, araştırılması, düzeltilmesi, geliştirilmesi ve sonuçlandırılması aşamalarında, yapıcı eleştirileri ve olumlu yaklaşımıyla her zaman beni güdüleyen, bilgi ve tecrübelerinden yararlandığım, danışmanım Prof. Dr. Münire ERDEN'e teşekkür ederim. Yüksek lisans dersleri boyunca kendilerinden çok şey öğrendiğim ve araştırma sürecinde değerli eleştirilerini ve desteklerini aldığım Yrd. Doç Dr. Sertel ALTUN, Doç Dr. Seval FER ve Yrd. Doç. Dr. Sevinç PEKER'e teşekkürlerimi sunarım.

Yaşamımın her döneminde olduğu gibi yüksek lisans eğitimim ve tez çalışmalarım da bana maddi ve manevi yardımlarını hiçbir zaman esirgemeyen ve benim en büyük desteğim olarak, her zaman yanımda olan aileme ve tez süresi boyunca çalışmamı başarıyla tamamlamam için bana destek olan arkadaşlarıma teşekkürlerimi sunarım.

İstanbul; Temmuz, 2008

Savaş AKGÜL

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
ÖZ	iii
ABSTRACT	iv
ÖNSÖZ	v
İÇİNDEKİLER	vi
TABLolar LİSTESİ	ix
1. GİRİŞ	1
1.1 Problem Durumu	1
1.1.1. Matematik Nedir?	5
1.1.2. Matematik eğitimi ve öğretimi nedir?	7
1.1.3. Matematiğin önemi	9
1.1.4. Kaygı	11
1.1.5. Matematik Kaygısı	12
1.1.6. Matematik kaygısının ölçülmesi	13
1.1.7. Matematik kaygısı ile matematik başarısı arasındaki ilişki	15
1.1.8. Matematik kaygısı ile cinsiyet arasındaki ilişki	16
1.1.9. Sosyal Destek	16
1.1.10. Sosyal Desteğin Kavramsal Temelleri	18
1.1.11. Sosyal Desteğin Ölçülmesi	20
1.1.12. Öğrenciler İçin Sosyal Destek Kaynakları	22
1.1.12.1. Aile Desteği	22
1.1.12.2. Akran Desteği	23
1.1.12.3. Öğretmen Desteği	24
1.1.13. Algılanan sosyal destek	25
1.1.14. Sosyal destekle matematik başarısı arasındaki ilişki	26
1.1.15. Sosyal destekle cinsiyet arasındaki ilişki	27
1.2. Araştırma Problemi ve Alt Problemler	27
1.3. Önem	28
1.4. Sayıltılar	29

1.5. Sınırlılıklar	29
1.6. Tanımlar	29
2. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	30
2.1. Yurt Dışında Matematik ve Matematik Kaygısı Üzerine Araştırmalar	30
2.2. Yurt İçinde Matematik Başarısı ve Matematik Kaygısı Üzerine Araştırmalar	33
2.3. Yurt Dışında Yapılmış Sosyal Destek Araştırmaları	35
2.4. Yurt İçinde Yapılmış Sosyal Destek Araştırmaları	38
3. YÖNTEM	44
3.1. Araştırma Modeli	44
3.2. Çalışma Grubu	44
3.3. Veri Toplama Araçları	44
3.3.1. Matematik Kaygısı Ölçeği	44
3.3.2. Algılanan Sosyal Destek Ölçeği/Öğretmen Desteği Alt Ölçeği	45
3.4. Uygulama	46
3.5. Verilerin Çözümü ve Yorumlanması	46
4. BULGULAR	48
4.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	48
4.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	48
4.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular	49
4.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular	49
4.5. Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	51
4.6. Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular	53
5. YORUM	55
4.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Yorum	55
4.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Yorum	55
4.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Yorum	57
4.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Yorum	58
4.5. Beşinci ve Altıncı Alt Problemlere İlişkin Yorum	59
6. SONUÇ	60
6.1. Araştırma Sonuçları	60
6.2. Araştırma Önerileri	61
6.2.1. İlköğretim Uygulamalarına İlişkin Öneriler	61
6.2.2. Yeni Yapılacak Araştırmalara İlişkin Öneriler	61
KAYNAKÇA	63

EKLER	77
EK A ANKET	76
EK B MATEMATİK KAYGISI ÖLÇEĞİ	77
EK C ALGILANAN ÖĞRETMEN SOSYAL DESTEĞİ ALT ÖLÇEĞİ	79
ÖZGEÇMİŞ	81

TABLolar LİSTESİ

	Sayfa No
Tablo 4. 1: Cinsiyet Değişkenine Göre Matematik Kaygısı için Bağımsız Grup t Testi Sonuçları.....	48
Tablo 4. 2: Cinsiyet Değişkenine Göre Algılanan Öğretmen Sosyal Desteği için Bağımsız Grup t Testi Sonuçları	49
Tablo 4. 3: Bağımsız Değişkenlerle Bağımlı Değişken Arasındaki Korelasyon Analizi Sonuçları	50
Tablo 4. 4: Matematik Kaygısına ve Algılanan Öğretmen Desteğine Göre Matematik Başarı Puanlarının Yordanmasına İlişkin Çoklu Regresyon Analizi Sonuçları	50
Tablo 4. 5: Kız Öğrenciler İçin Bağımsız Değişkenlerle Bağımlı Değişken Arasındaki Korelasyon Analizi Sonuçları.....	51
Tablo 4. 6: Kız Öğrencilerin Matematik Kaygısına ve Algılanan Öğretmen Desteğine Göre Matematik Başarı Puanlarının Yordanmasına İlişkin Çoklu Regresyon Analizi Sonuçları.....	52
Tablo 4. 7: Erkek Öğrenciler İçin Bağımsız Değişkenlerle Bağımlı Değişken Arasındaki Korelasyon Analizi Sonuçları.....	53
Tablo 4. 8: Erkek Öğrenciler İçin Matematik Kaygısına ve Algılanan Öğretmen Desteğine Göre Matematik Başarı Puanlarının Yordanmasına İlişkin Çoklu Regresyon Analizi Sonuçları	54

1. GİRİŞ

Bu bölümde, problem durumu, araştırmanın önemi, araştırmanın amacı, sayıtlar, sınırlılıklar, tanımlar, kısaltmalar ve ilgili tanımlara yer verilmiştir.

1.1 Problem Durumu

Temel bilimlerdeki hızlı gelişmeler bu alanlarda çalışan insanların kendilerini bilgi ve beceri yönünden sürekli geliştirmelerini gerektirir. Ayrıca içinde yaşadığımız bilgi çağı, bilgiye ulaşmanın kolay olduğu fakat onu kullanmanın ve değerlendirmenin önem kazandığı bir çağdır. Dolayısıyla bilimin temelini oluşturan ve insanların düşünme yeteneğini geliştiren matematiğe gereksinim de artmaktadır. Başka bir deyişle matematik, günümüz toplumunda yaşamda kalmanın gerekli bir becerisidir. Matematik sadece mühendislik için ön koşul değil bir çok meslek için gerekli bir bilimdir (Shields, 2006, 1). Matematik sadece hesaplamalar ve formüller bilimi olmaktan çok bir desen ve düzen bilimidir. Matematik, öğrenenlere karşılaşılan problemleri anlama ve onlara farklı çözümler getirme becerisi kazandırır. Matematik eğitiminde önemli olan bireyleri bir takım bilgilerle donatmaktan ziyade, onları bilgi çağına hazırlamak ve karşılaşacakları problemleri çözmede onlara yardımcı olacak becerileri kazandırmaktır.

Birçok araştırmacı, öğrencilerin matematik başarılarını etkileyen okul içinde ve dışında ki deneyimlerinin tanımlanmasına uğraşmıştır (Reynold, Walberg, 1992, 306). Son yıllarda uluslararası ve ulusal düzeyde yapılan sınavlarda Türk öğrencilerin matematik alanında düşük performanslar göstermesi, araştırmalara konu olmakta, başarısızlığın altında yatan nedenler belirlenmeye çalışılmaktadır.

Örneğin; 2003 yılında matematik ağırlıklı yapılan Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı (PISA) projesinde 30'u OECD üyesi toplam 41 ülke arasında Türkiye 34. sırada yer almıştır. Yine PISA 2006 raporunda, matematik alanında Türkiye 424 ülke ortalamasıyla OECD ortalamasının çok altında yer almıştır (OECD, [18.03.2008]).

Matematik başarısızlığının bir diğer göstergesi de OKS ve ÖSS sınavlarıdır. Matematik dersi ülke çapında yapılan bu sınavlarda en fazla katsayıya sahip ders

olmasına karşın (Tüm dersler içinde puanlamaya katkı oranları ÖSS`de Türkçe Matematik alanında %41, Matematik Fen alanında %45,5, OKS`de ise %35 oranında etkili) sınavlarda ortalaması en düşük ders olma özelliğini devam ettirmektedir. Tüm test türlerinden 25'er sorunun çıktığı OKS`de matematik testinden 1998 yılında Türkiye ortalaması 5,53, 1999 yılında 6,04, 2000 yılında 4,40, 2001 yılında 4,72, 2002 yılında 3,12, 2003 yılında 3,11, 2004 yılında 1,15, 2005 yılında 2,35, 2006 yılında 1,70 ve 2007 yılında 3,35 olarak gerçekleşmiştir (Pi Eğitim, [18.03.2008]).

Öğrencilerin matematik performanslarının düşük olmasının nedeni hem bilişsel hem de duyuşsaldır. Bu düşük performansın nedenleri arasında öğretimin kalitesi, motivasyon, akran grubu, öğrencilerin matematiğe karşı tutumları, öğretmen öğrenci ilişkisi, matematik kaygıları ve ön bilgileri gibi duyuşsal ve bilişsel etmenler sayılabilir. Birçok araştırma, bu etmenler arasında karşılıklı bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur (He, 2007, 1). Maker (1982, 30-31) bu ilişkinin önemine dair "Bilişsel ve duyuşsal alanları herhangi bir aktivitede birbirinden ayırt etmek imkansızdır... En önemlisi şu ki her duyuşsal hedefin bilişsel bir boyutu ve her bilişsel hedefin duyuşsal bir boyutu vardır" demektedir.

Ülkemizde yeni matematik programlarının geliştirilmesinde duyuşsal alanla bilişsel alanın birbirinden ayrılmazlığı üzerinde önemle durulmaktadır. Örneğin Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) yeni eğitim programlarında matematik öğretimi ve öğreniminde duyuşsal ve bilişsel alanların bir arada işe koşulması için matematik öğretmenlerini yönlendirmektedir. MEB (2006, 5) yeni programın vizyonunu şöyle açıklamaktadır:

"Matematiği öğrenmek; temel kavram ve becerilerin kazanılmasının yanı sıra matematikle ilgili düşünmeyi, genel problem çözme stratejilerini kavramayı ve matematiğin gerçek yaşamda önemli bir araç olduğunu takdir etmeyi de içermektedir. Hayatında matematiği kullanabilen, problem çözebilen, çözümlerini ve düşüncelerini paylaşabilen, ekip çalışması yapabilen, matematikte öz güven duyabilen ve matematiğe yönelik olumlu tutum geliştiren bireyler yetiştirilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu çerçevede matematik programında, matematiği öğrenmenin zengin ve kapsamlı bir süreç olduğu görüşü benimsenmiştir."

Matematik dersinin bu denli önemsenmesine rağmen arzulanan başarı düzeyi yakalanamamaktadır. Bu başarısızlığın nedenleri arasında öğretmenin kullandığı yöntem, günlük hayatla ilişkilendirememesi, anlatılan konuların öğrencilerin bilişsel ve sosyal düzeylerine uygun olmayışı, matematik ön bilgilerinin yetersiz oluşu, derse uygun çalışma yöntemlerini bilmemeleri, matematik dersine karşı tutumları gibi etkenler sayılabilir (Baykul, 1999, 35-36). Bunlarla birlikte öğrencilerin matematik dersine yönelik kaygıları ve öğretmen öğrenci ilişkisi de önemli etmenlerdendir.

Matematik kaygıyı kışkırtan bir disiplindir; çünkü matematikte iyi olmak; mükemmelliği, kesinliği, yüksek zekayı, üstün yetenekliliği ve bilgeliği işaret etmektedir (Erol, 1989, 1). Bu nedenle öğrencilerin matematik öğrenmelerinde matematik kaygıları önemli rol oynamaktadır. Aiken (1960), matematik kaygısını matematik tutumunun daha derinden hissedilen bir hali olarak görmüştür. Bununla birlikte araştırmacıların çoğu matematik kaygısını matematik tutumundan farklı olarak kabul etmiştir (He, 2007, 3). Örneğin, McLeod (1992, 576), öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumunun, öğrencilerin, matematik derslerindeki kaygı (anxiety), güven (confidence), korku (frustration) ve doyum (satisfaction) gibi daha derinden hissedilen duygularını yeterince açıklamadığını savunmaktadır.

Matematik kaygısı, insanların matematiksel performans gerektiren durumlarda rahatsızlık yaşaması (Wood, 1988, 11), veya sayıları ve şekilleri kullanma halinde gerilim, çaresizlik ve ruhsal dağınıklık hissetmesi olarak tanımlanabilir (Richardson ve Suinn, 1972, 551; Tobias, 1978). Buna ek olarak, kaygı, beğenmeme (tutum ögesi), endişelenme (bilişsel öge) ve korku (duygusal öge) gibi çok boyutlu bir hal alabilir (Wigfield, Meece, 1988, 210).

Matematik kaygısı gelecek öğrenmelere zarar veren hoş olmayan geçmiş matematiksel deneyimlere verilen duygusal tepkidir (mathpower, [18.06.2008]). Matematikle ilgili negatif deneyimler birtakım faktörlerden biri veya daha fazlasıyla ilgili olabilir. Örneğin; matematik problemlerinin ceza olarak kullanılması, belirli bir zamanda çözmek zorunda olunan sınavlar, başkalarının karşısında aptal gibi görünme korkusu, düzeylerine uygun matematik eğitimi alamama, eksik hazırlık, öğretmenin yetersizliği, cinsiyet veya etnik köken farkı, eksik olumlu rol modeller, eksik öğretmen veya aile desteği gibi...

Kaygının yanı sıra öğretmenden alınan sosyal destek de matematik başarısında etkilidir. Sosyal destek, öğrenci başarısını doğrudan belirlemenin yanı sıra, kaygı seviyesi ile olan etkileşimi sayesinde dolaylı bir etkiye de sahiptir. Bu durumu açıklamak için öğretmen-öğrenci ilişkisini ele almak gerekir. Öğrencilerin, öğretmenin kendileri hakkındaki beklentilerine ilişkin algıları, etkili öğrenme ortamının oluşturulmasında önemli bir faktördür. Bu nedenle öğretim becerilerinin temel ilkelerinden biri, öğrencinin öğretmen tarafından desteklenmesidir (Yavuzer, 2000, 117). Öğrenci açısından öğretmene bakıldığında, öğrenciler sevdikleri ve otorite olarak gördükleri öğretmenleri model alma eğilimi gösterirler (Erden, 1997,

16). Okulda öğrenme ve öğretme sürecine bakıldığında, öğretmen ve öğrencinin kaçınılmaz bir etkileşiminin olduğu görülmektedir. Öğretmenin öğrenciye sağladığı destekten çok öğrencilerin algıladıkları destek, öğrencilerin derse yönelik tutumlarını etkiler.

Sosyal desteğin etkilerini açıklarken öğretmen-öğrenci ilişkisinin yanında bireyin gelişim sürecine de değinmekte yarar vardır. Yaşamlarında, özellikle de çocukluk ve ergenlik dönemlerinde yeterli sosyal destek algılayan bireyler stresli ve olumsuz olaylar karşısında daha dirençli olabilmektedirler (Sayar, 2006, 11). Gottlieb (1994) algılanan sosyal desteğin bireyleri yalnız stresli ve olumsuz olaylar karşısında dirençli kılmadığını aynı zamanda bireylerin mutluluğuna ve yaşam doyumuna katkı sağladığını öne sürmektedir. Buna ek olarak sosyal destek aldığına inanan bireylerin sosyal destek almadığına inanan bireylere göre fiziksel ve psikolojik problemler yaşama risklerinin daha düşük olduğunu savunmaktadır. Bu açıdan bakıldığında sosyal destekle fiziksel ve psikolojik sağlık arasında ilişki olduğu kabul edilebilir. Laugesen ve diğerleri (2003) 7. sınıfa devam eden 12 yaş grubu öğrencilerle yaptığı çalışmada ailenin sağladığı sosyal desteğin çocuklarda ortaya çıkabilecek kaygı, endişe ve depresyon durumlarına karşı önleyici etkisi olduğunu belirtmiştir.

Yukarıda çocuğun gelişim sürecini öğretmenleriyle olan ilişkisinden bağımsız olarak anlattık. Fakat, söz konusu gelişim sürecinin önemli bir safhasında çocuk öğretmeniyle tanışır. Okul çağı çocuklarının gelişiminde, okul çevresinin önemli bir ögesi olan öğretmenlerin rolü büyüktür. Öğretmenlerin davranışları sınıfın atmosferini etkilemektedir. Öğretmenler çocukların çoğunluğu için yedi yaşından itibaren ebeveynleri dışında etkileşimde buldukları en önemli yetişkinler grubunu oluştururlar. Zira çocuklar, yılın en az dokuz ayını öğretmenleri ile birlikte geçirmektedirler. Bu bağlamda öğretmenler, bakıcılık, rehberlik, disiplini kuran kimse ve arkadaşlık gibi birçok rolü üstlenmektedirler ve öğrencilerin benlik kavramı, yetenekleri, başarıları ve kişilikleri üzerinde yapıcı veya yıkıcı önemli etkilere sahiptirler (Erden,1997, 16; Küçükahmet, 1997, 183; Bowen, 2004, 217).

Öğrencileriyle açık iletişim, destek ve katılım olarak karakterize edilebilecek sıcak duygusal ilişkileri sayesinde öğretmenler, öğrencilerine okulda bir çeşit güvende olma hissi, okul dışındaki sosyal alanlarda ve tabii ki akademik sahada yeterlilik hissi kazandırır. Pek çok araştırma öğrencilerin davranışlarının ve akademik başarılarının öğretmen öğrenci ilişkisinden etkilendiğini göstermektedir (Erden,

2000, 94). Etkili öğretmenin sahip olması gereken nitelikler şöyle sıralanmaktadır: Coşku, içtenlik, güvenilirlik, yüksek başarı beklentisi içinde olma, destekleme, iş bilirlik, esneklik ve bilgililiktir (Demirel, 2000, 205).

Tüm bu nedenlerle, öğrenciler için önemli sosyal destek kaynaklarından birisi öğretmenleridir (Yıldırım, 1999; Demaray, Malecki, 2003). Ayrıca öğretmenlerin, öğrencilerin matematik kaygısı yaşamalarında önemli bir etken olduğu da bilinmektedir (Jackson, Leffingwell, 1999; Shields, 2006).

Kaygı ve sosyal desteğin yanı sıra matematik başarısını etkileyen bir diğer değişken de cinsiyettir. Toplumun kültür yapısına bağlı olarak değişen cinsiyete ilişkin rollerin bireylerin öğrenmeye yönelik becerilerindeki etkisinin ortaya konması oldukça önemlidir (Altun, 2005, 3). Cinsiyete ilişkin algılar her toplumda farklı özellikler göstermektedir. Bu nedenle, Türkiye’de öğrencilerin algıladıkları öğretmen sosyal desteğinin cinsiyete göre farklılaşıp farklılaşmadığı, matematik kaygılarının cinsiyete göre farklılaşıp farklılaşmadığı ve her iki değişkenin birlikte, öğrencilerin cinsiyetine göre matematik başarılarını yordama gücünün belirlenmesi bu araştırmanın çıkış noktasını oluşturmaktadır. Çalışmanın ilköğretim öğrencileri üzerinde yürütülmesinin temel nedenleri olarak; alan yazınında genel kabul gördüğü üzere, bu yaş grubu öğrencilerinin öğretmenlerinden algıladıkları sosyal desteğin, dersleri üzerindeki etkisinin diğer yaş grubu öğrencilerine göre daha fazla olması, temel eğitim düzeyindeki öğrencilerin gelecek kariyerlerini belirlemede bu dönemdeki matematik kaygılarının ve matematik başarılarının önemli bir etkiye sahip olması sayılabilir.

Bu çalışmada, matematik kaygısı ile öğretmen desteği arasındaki ilişki ve bu değişkenlerin matematik başarısıyla nasıl ilişkili olduğu cinsiyetlere göre incelenmiştir. Aşağıda araştırma problemi ile ilgili temel kavramlar sunulmaktadır.

1.1.1. Matematik Nedir?

Matematiğin nasıl başladığı ve hangi aşamalardan geçerek bugünlere geldiği incelendiğinde; matematiğin yazılı tarihinin beş döneme ayrıldığı görülmektedir (Ülger, [20.06.2008]).

İlk dönem, M. Ö. 2000’li M. Ö. 500’lü yıllar arasında kalan Mısır ve Mezopotamya dönemidir. Bu dönemde bulgular ampirik veya deneysel, işlemler sayısaldır.

Matematik “matematik için matematik” anlayışıyla değil günlük yaşamın ihtiyaçları için, yani “halk için matematik” anlayışıyla yapılmaktaydı.

İkinci dönem M. Ö. 500-M. S. 500 yılları arasında kalan ve Yunan Matematiği dönemi olarak bilinen dönemdir. Tales ve Pisagor yunan matematiğinin babası olarak kabul edilir. Bu dönemde matematik, zanaat düzeyinden sanat düzeyine geçmiştir. Bu anlayışa göre, günlük hayatta işe yararlılık değil, derinlik, estetik ön plandadır. Bu dönemin matematikçilerinin bazı çalışmaları bugünün çalışmalarıyla paralellik göstermektedir. Öklid’in ispatları, bugün de geçerliliğini korumaktadır.

Üçüncü dönem matematiği M.S 500’den başlayarak 1200 yıllık zaman dilimini kapsayan Hint, İslam ve Rönesans dönemi Avrupa matematiği olarak tanımlanabilir. Bu dönemin son yüzyılı matematikte önemli gelişmelerin olduğu yıllardır. Bu gelişmeler, türevin bulunması, analitik geometrinin ve kartezyen koordinat sisteminin ortaya çıkması ve türevle entegral arasındaki ilişkinin Newton tarafından bulunmasıdır. Bu gelişmeler, o güne kadar kullanım alanı oldukça sınırlı olan matematiğin önünü açmış ve matematiği evrensel bir bilim konumuna getirmiştir. Bilimsel fizik ve mühendislik bilimleri de bu dönem gelişmeleriyle ortaya çıkmıştır. Bu çalışmalar ve astronomideki gelişmeler matematiği başka bir düzeye, yeni bir döneme taşımıştır.

Dördüncü dönem, 1700-1900 yılları arasında kalan, matematiğin altın çağı olarak bilinen, klasik matematik dönemini kapsamaktadır. Bu dönem, matematikte büyük ilerlemelerin olduğu, çok sayıda yeni teorilerin doğduğu, ispatlarda kesinliğin ön plana çıktığı, kavramsal bakış açısının hesapsal yaklaşımın önüne geçtiği bir dönem olarak tanımlanabilir.

Beşinci dönem ise 1900’lerin başından günümüze uzanan modern matematik çağıdır. Bu dönem matematiğinin temel özellikleri hiçbir dönemde olmadığı kadar soyut olması; kavramsal ve yapısal olmasıdır. Matematikte çalışan insan sayısı ve yapılan üretim hiçbir asırda 20. asırdaki kadar çok olmamıştır.

“Matematik nedir?” diye baktığımızda; bu soruya verilmiş birçok cevap görürüz. Bunun temel nedeni, matematiğe çok farklı açılardan bakılması ve yukarıda da değinildiği üzere farklı aşamalardan geçerek günümüze gelmesidir.

Matematiği bir araç olarak kabul edenler onu, bir takım bağıntı ve yorumlarıyla insan hayatına destek veren bir bilim dalı olarak tanımlamışlardır. Matematiği araç değil

amaç olarak kabul eden uygulamacılar ise onu, bilme ihtiyacının bir ürünü, bir düşün, bir düşünme ve doğruyu arama uğraşısı olarak tanımlamışlardır (Altun, 1998, 3).

Diğer bir görüşe göre matematik, insan beyninin bir icadıdır ve insanın soyut düşünebilme yeteneğinden kaynaklanır. Bir başka görüşe göre ise matematik, yaşamın içinde vardır ve insanın matematik yapması doğanın bu mükemmel ahengini gözlemekten ibarettir. Baykul (1999, 36), matematiği insan tarafından zihinsel olarak yaratılan bir sistem olarak tanımlamış ve insanların matematiğe başvurmadaki amaçlarına, belli bir amaç için kullandıkları matematik konularına, matematikteki tecrübelerine, matematiğe karşı tutumlarına ve matematiğe olan ilgilerine göre değiştiğini söylemiştir. Bu çeşitlilik içinde insanların, matematiği nasıl gördükleri ve onun ne olduğu konusundaki düşüncelerini dört grupta toplamıştır.

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

Matematik bunlardan sadece herhangi biri değildir; bunların hepsini kapsar. Matematik bilimde olduğu kadar günlük yaşamımızdaki problemlerin çözülmesinde kullandığımız önemli araçlardan biridir. Bu öneminden dolayı, matematikle ilgili davranışlar ilköğretim eğitim programlarından yükseköğretim programlarına kadar her düzeyde ve alanda yer almaktadır.

1.1.2. Matematik Eğitimi ve Öğretimi Nedir?

İçinde bulunduğumuz uygarlığı yaratmamız, daha önceki insanlardan zeki veya daha yetenekli olduğumuzdan değil; daha çok şey öğrenmiş olduğumuzdandır. İnsanın öğrenme yeteneği onun yaşayış tarzının sürekli değişmesine olanak verir. Uygar toplumlar, eğitim sistemlerini önemli bir ulusal sorun olarak algılar ve sürekli daha iyi öğretim yöntemleri geliştirmeye çabalarlar (Cüceloğlu, 2005, 139).

Eğitim, öğrenme ve öğretim kavramlarını kısaca açıklayacak olursak, Ertürk (1972, 77)'e göre eğitim, "bireyin davranışında kendi yaşantısı yoluyla kasıtlı olarak

istendik değişme meydana getirme sürecidir”. Eğitim işinin sonucunda bireye yeni davranışlar kazandırmak amaçlanmaktadır. Bu davranış değiştirme süreci, öğrenme-öğretme ve öğretim sürecine götürür. Erden ve Akman (1998, 121-131), öğrenmeyi, yaşantı ürünü, kalıcı izli davranış değişikliği, öğretmeyi, öğrenmeyi sağlama ve rehberlik etme etkinliği ve öğretimi de planlı ve programlı öğretim etkinlikleri olarak tanımlamışlardır.

Günümüz toplumunun bireyden beklentileri, hem değişimlere ayak uydurabilen hem de değişimlere katkı sunabilen becerilere sahip olmalarıdır. Bu tür bireyler yetiştirmede; matematik önemli bir disiplin olarak eğitim sisteminde yerini almıştır. Matematik, insan yeteneklerinin ortaya çıkarılmasında, yönlendirilmesinde, sistemli ve mantıklı bir düşünce alışkanlığının kazandırılmasında amaç ve insanın tüm etkinliklerinde kullanılan bir araçtır (Başer, 1996, 13).

Uygun bir tepki ya da davranışta bulunmak, her şeyden önce sağlam ve işlek bir akıl yürütmeye dayanır. Matematik, insana akıl yürütme alışkanlığı veren bir bilim dalıdır (Başer, 1996, 13). Matematik; bilgisayar, ticaret, siyaset, kütüphane yöneticiliği, sağlık alanı, sosyal işler ve daha bir çok çalışma alanı için gerekli mantıksal düşünme becerisinin gelişmesini sağlar (Weaver, 2003, 33). Bu nedenle, matematik öğretimi bütün dünya ülkelerinde özel bir önem ve önceliğe sahiptir.

Hızla değişen ve gelişen günümüz toplumunda ayakta kalabilmenin önemli koşullarından birisi de bireylerin karşılaştıkları problemleri çözebilme becerileriyle donanmış olmalarıdır. İnsanlar kendilerini “bir durum içerisindeki” varlıklar olarak zamansal-mekansal koşulların içinde kök salmış bulurlar; koşullar onlara damgasını vururken onlar da koşullara kendi damgalarını vururlar. Kendi ‘durumsallık’ları üzerinde, ancak onun üzerinde eylemde bulunmalarını gerektiren bir meydan okuma (problem) ile karşılaştıkları ölçüde düşünme eğilimindedirler (Freiere, 2003, 86). Matematik öğretiminin öncelikli amaçlarından birisi de öğrencilere problem çözme becerisinin kazandırılmasıdır.

Gattegno’ya göre, matematik öğretmek demek; öğrenciye, kendi kişisel düşüncelerinin ve ilişkilerinin yaratılmasında zihinsel özgürlüğün farkına varmasına yardımcı olmak demektir. Bu, onları böyle bir tutum geliştirmeye ve bu tutumu, insanın evrenle diyalogunda akıl gücünü arttırmaya yönelik bir insan zenginliği olarak görmeye yöneltmek, böyle bir yönelmeye istekli hale getirmek demektir (Bulunduğu eser; Yıldız, 2001, 4).

1.1.3. Matematiğin Önemi

Matematik dersi sadece matematik ve fen alanlarıyla ilgili meslekler için ön koşul değildir. Amerikan Ulusal Araştırma Konseyi (National Research Council, 1989)'ne göre tüm mesleklerin yüzde yetmiş beşinde uzmanlaşma için matematik ve geometri alanının temel becerileri gerekmektedir. Tobias (1993) ordu, özel ve kamu sektörlerinin işe alımlarında yapılan sınavlarda, yüksek ve düşük başarı göstermede temel lise matematiği bilgilerinin önemini vurgulamıştır. Ülkemizde de işe alımlarda yapılan sınavlarda lise matematik bilgisi ölçülmektedir ve çoğu zaman belirleyici olmaktadır. Örneğin, KPSS sınavıyla alım yapan kamu kuruluşları yüksek puanlarla alım yapmaktadır. Bu sınavda başarılı olmak isteyen adaylar matematik alanındaki eksikliklerini gidermek için özel ders almak, dershaneye gitmek ve hazırlık dönemi çalışma zamanlarının çoğunu matematiğe ayırmak durumundadırlar.

Bununla birlikte, birçok yeterli kapasiteye sahip öğrenci, lise ve kolej eğitimlerinde matematik derslerinden uzaklaşmakta ve böylece gelecek kariyerlerini matematiksel beceriler gerektiren alanların dışında tutarak sınırlamaktadır. Birçoğu ise gerçekte gösterebilecekleri başarının altında performans göstermektedir. Sonuç olarak; kendilerine uygun kariyer seçimlerini genişletmek için gerekli olan matematik bilgisinden mahrum kalmaktadırlar (Betz, 1978, 442)

Matematiğin öğrencilerin gelecek yaşamlarına etkisini araştıran çalışmalar göstermiştir ki matematik ve fen günümüzde yüksek düzeyde saygı görmektedir ve en yüksek maaşlar matematik ve fen alanlarında başarılı kimselere ödenmektedir (Scherer, 2002, 5; Shields, 2007, 27). Arem (2003'den aktaran Shields, 2007, 28), kişilerin gelecek kazançlarıyla aldıkları matematik dersi sayısı ve matematik becerisi arasında pozitif ilişki olduğunu söylemektedir. Matematik bilgisi endüstri, mühendislik, finans alanları için artan bir öneme sahip olmakla birlikte, doğrudan matematik bilgisi gerektirmeyen çalışma alanlarında dahi, matematiksel bilgiyle gelişen eleştirel düşünme ve problem çözme becerisi gibi beceriler gerekmektedir.

Çağdaş matematik eğitimi anlayışlarının oluşturulması ve geliştirilmesinde önemli bir uluslararası merkez konumunda olan Amerikan Ulusal Matematik Öğretmenleri Konseyi (National Council of Teachers of Mathematics, NCTM), matematik eğitiminin prensipleri ve standartları raporunda, hızla değişen ve değişim hızının artarak devam edeceği bir çağda yaşadığımızı, matematiği anlamının, bireylerin gelecek beklentilerini ve umutlarını güçlendireceğini belirtilmiştir. Değişen dünyada

matematik için dört özel ihtiyaca işaret etmişlerdir. Bunlar: 1) Yaşam için matematik; 2) İş için matematik; 3) Kültürel mirasın parçası olarak matematik; 4) bilim ve teknoloji toplumu için matematik diye sıralanmıştır (NCTM, 2000, 4).

NCTM (2000, 11), okul matematiği ile ilgili olarak altı prensip öngörmektedir.

Eşitlik: Kişisel özellikleri, altyapıları ve fiziksel yetersizlikleri ne olursa olsun bütün öğrencilerin matematiği öğrenmesine yönelik yüksek düzeyde beklenti ve yeterli desteğin onlara sunulması olarak tanımlanmaktadır (NCTM, 2000, 12).

Yetişek: Yetişek, bir araya gelmiş etkinliklerin ötesinde bir şeydir. Ahenkli bir uyum içermeli, matematiğin önemine odaklanmalı, düzeylere göre iyi ayarlanmalıdır(NCTM, 2000, 14)

Öğretme: Etkili matematik öğretimi, öğrencinin ne bildiği, neyi bilmeye ihtiyacı olduğunu anlamayı ve sonra da öğrencileri iyi bir şekilde öğrenmeleri için kışkırtmayı ve desteklemeyi gerektirir (NCTM, 2000, 16).

Öğrenme: Öğrenciler matematiği anlayarak öğrenmelidirler. Diğer bir deyişle, eski bilgileri ve deneyimleri yardımıyla yeni bilgileri aktif olarak inşa ederek öğrenmelidirler (NCTM, 2000, 20).

Değerlendirme: Hem öğretmen hem de öğrenci için matematiğin öğrenilmesini desteklemeli ve gerekli bilgileri sağlamalıdır. Değerlendirmenin, öğrencileri notlandırmak için yapılmasından ziyade öğrencileri yönlendirmek ve desteklemek için yapılması önerilmektedir(NCTM, 2000, 22)

Teknoloji: Matematiğin öğretilmesi ve öğrenilmesi için önemlidir. Teknoloji sayesinde öğrenciler, onlar olmaksızın yapamayacakları işlemleri yapabilmekte ve sorunlara farklı çözüm yolları bulabilmektedirler (NCTM, 2000, 24).

Bilgi çağında, bilginin öneminin hızla artması, matematiğe olan ihtiyacı da arttırmaktadır. Günümüz toplumuna uyum sağlayan ve başarılı olan bireylerin yetişmesi için gerekli matematik okur yazarlığının gelişmesi; öğretmenlere, ailelere ve topluma bağlıdır. Günümüz toplumunun ve yöneticilerinin ana amaçlarından biri; matematik öz-güveni yüksek, bir sorunla karşılaştığında problem çözme becerilerini kullanabilen, olaylar arasındaki neden sonuç ilişkisini yorumlayabilen ve matematiksel düşünme becerisine sahip bireyler yetiştirmek olmalıdır. Teknoloji

alanındaki gelişmeler de göstermektedir ki matematiğin önemi artarak devam edecektir.

1.1.4. Kaygı

Kaygının tanımını yapmak, diğer heyecanların tanımında olduğu gibi zordur. Kaygı üzüntü, sıkıntı, korku, başarısızlık duygusu, acizlik, sonucu bilememe ve yargılanma gibi heyecanlardan birini veya çoğunu içerebilir (Cüceloğlu, 2005, 276).

Kaygıyı ilk olarak tanımlamaya çalışan Freud tarihsel olarak üç farklı kaygı kuramı ortaya atmıştır. Bu kuramların ilki; kaygının bastırılan libidonun dışavurumu olduğu yönündedir. İkinci kuramı ise, kaygının doğum yaşantısının tekrarını temsil ettiği yolundadır. Freud'un üçüncü kuramı "bir uyarı olarak kaygı" şeklinde özetlenebilir. Bu kuramı; her ikisi de egonun içgüdüsel ve coşkusal gerilimdeki artışa gösterdiği bir tepki olan birincil kaygı ve uyarıcı kaygısı diye ikiye ayrılır: Birincil kaygı, egonun çözülmesine eşlik eden bir duyguyken; uyarı kaygısı, egoyu, dengesini bozma tehditlerine karşı uyarıcı bir mekanizmadır. Uyarı kaygısının işlevi, egonun savunmacı önlemler olarak birincil kaygının hissedilmemesini sağlamaktır. Birincil kaygı, savunma mekanizmasındaki bir başarısızlığı gösterir ve kabuslarda ortaya çıkar (Psikoloji Sözlüğü, [21.02.2008]). Freud'a göre, insanın dışında bulunan tehdit ve tehlikeden kaynaklanan kaygı gerçek; insanın iç dünyasından kaynaklanan tehdit ve tehlike durumunda ortaya çıkan kaygı ise nevrotiktir (Freud, Çeviren; Öneş, 2004, 116).

Fromm kaygıyı, insanın yalnız kalma korkusuna, çaresizliğe ve çevreye yabancılaşmasına bağlamıştır. Fromm'a göre, kaygı bir kültür olayıdır ve bireysellik, özgürlük ve yabancılaşma kaygı düzeyini arttırmaktadır ve böylece ruhsal bozukluklara sebep olmaktadır (Köknel, [04.03.2008]).

Freud ve Fromm'dan farklı olarak Sullivan (1953, 246-314)'ın kaygı tanımı sosyal süreçleri kapsamaktadır. Sullivan'a göre kaygı kişiler arası ilişkilerde kınanma, beğenilmeme ile ortaya çıkmaktadır. Özellikle ergenlikte ebeveyn ve çevredekilerin küçük düşürücü tavırları kişi üzerinde yıkıcı etkiler oluşturur. Kişi kaygı verici durumlardan kurtulmak için, bu gibi durumları bilinçlilik halinden uzak tutabilir veya kaygı oluşturacak tepkiler yerine bu tür etki yaratmayacak tepkiler gösterebilir. Her iki savunmanın da sık kullanılması kişinin yaşam alanının kısıtlanmasına yol açar (Spielberger, 1966, 18).

Araştırmanın amaçlarından “kaygı düzeyi ile öğretmen sosyal destek düzeyi arasındaki ilişkinin” belirlenmeye çalışılması Sullivan’ın kaygı tanımının özel bir durumunu test etmeye yöneliktir. Çünkü, Sullivan’ın kaygı tanımında “özellikle ergenlik çağı bireylerinin” beğenilmeme ve kınanma durumunda kaygı yaşayacakları savunulmaktadır. Öte taraftan, Algılanan sosyal destek ise bireylerin kendilerine değer verildiğini, özen gösterildiğini düşündükleri, gereksinim duyduklarında başvuracakları insanların bulunduğu ve sahip oldukları ilişkilerden memnun oldukları bir yapı olarak tanımlanabilmektedir. Açıktır ki, öğretmeninden destek algılamayan öğrenci beğenilmediğini, kınandığını düşünebilecektir.

Spielberger (1966, 16-17)’e göre durumluk kaygı ve sürekli kaygı olmak üzere iki tür kaygı vardır. Durumluk kaygı, bireyin içinde bulunduğu durumu tehdit olarak algılamasından kaynaklanmaktayken, sürekli kaygıda ise, durağanlık ve süreklilik vardır. Bu tür kaygı genelde bireyin kişilik yapısına bağlıdır. Bu farklılıklarla birlikte durumluk kaygının uzaması sürekli kaygıya da neden olabilmektedir.

Kaygının kavramlaştırılmasındaki yeni yaklaşımlar genel kaygıdan duruma özgü kaygıya vurgu yapmaya doğru değişmiştir. Böylece son yıllarda matematik kaygısı duruma özgü bir kaygı olarak önerilmiştir. Bunun dışında Morris ve diğerleri (1978’den aktaran Erol, 1989, 5) tarafından matematik kaygısı, kaygı türlerinden içerisinde matematik bulunan değerlendirmelerin neden olabileceği durumluk kaygı deneyimlerini de barındıran sürekli kaygının özgül bir durumu olarak kavramsallaştırılmıştır.

1.1.5. Matematik Kaygısı

Matematik kaygısı elli yılı aşkın bir süredir bir çok araştırmaya konu olmuştur. Bu fenomene neden olabilecek yaş, cinsiyet, etnik köken gibi öğrencilerin bireysel özellikleri de dahil olmak üzere onlarca faktör tanımlanmış ve araştırılmıştır.

Matematik kaygısının bir çok tanımı vardır. Fiore (1999, 403), Tobias ve Weissbrod’a (1980, 64) göre matematik kaygısı “ bir matematik problemini çözme durumuyla karşı karşıya bırakılan bazı insanlarda ortaya çıkan panik, çaresizlik, felç olma ve zihinsel organizasyon bozukluğudur”. Bununla birlikte Richardson ve Suin (1972, 551) matematik kaygısını “akademik alanda ve sıradan yaşam içerisinde bir problemin çözümünü ve sayılarla işlemler yapmayı engelleyen kaygı ve gerilim hissi” olarak tanımlamıştır.

Le Moyne College ([18.03.2008]), matematik kaygısını matematikle ilgili etkinliklere katılıma yönelik öğrenilmiş duygusal tepki olarak tanımlamaktadır. Matematik kaygısı genellikle öğretmenin veya sınıf arkadaşlarının da dahil olduğu negatif deneyimlerle ilişkilendirilmektedir.

Nolting (2003), matematik kaygısının çeşitlerini; Matematik test kaygısı, numara kaygısı ve soyutlama kaygısı olarak sıralamıştır. Matematik test kaygısı, öğrencinin teste hazırlanırken, test esnasında ve testin sonucunu beklerken yaşadığı duygu ve heyecanla ilişkilidir. Numara kaygısı, günlük yaşamda sayı ve hesaplama gerektiren durumlarda yaşanan heyecan ve korkuyu tanımlamaktadır. Soyutlama kaygısı ise öğrencileri cebir derslerinde veya cebirsel beceri gerektiren derslerde etkilemektedir. Bu tür kaygı, öğrencilerde değişkenler ve nicelikler gibi matematiksel kavramlara yönelik duygusal kompleksi açıklamaktadır (Bates, 2007, 20).

Matematik kaygısı genetik olamamakla birlikte ebeveynlerin “Ben de matematikte hiçbir zaman iyi değildim”. demeleriyle çocuklarına geçebilir. Ebeveynlerinin davranışlarını model alan çocuklar genellikle onların yapmayı çok zor buldukları herhangi bir şeyi yapmanın kendileri için de çok zor olduğu kanısına varırlar. Ebeveynlerin kendi matematiksel becerilerine yönelik güvenleri ve tutumları, çocukların da tutumunu etkilemektedir. Ebeveynler gibi öğretmenlerinin ve akranlarının bakışı da öğrencilerin matematiksel becerilerine olan güvenlerinin artması veya azalmasında etkilidir (Shields, 2006, 37; Alcı, 2001, 34; He, 2007, 70). Öğretmen ve öğrenci sınıfa istekli ve severek gelmelidir. Böyle bir ortamın yaratılmasında öğretmenin sevecen, hoşgörülü, destekleyici ve eğlenceli olması çok önemlidir (Erden, 2000, 98).

Kaygıyı azaltmaya yönelik telkin stratejileri onu duyuşsal ve bilişsel bileşenlere ayırmaktadır. Duyuşsal telkin; akran destek grupları, danışmanlık ve rahatlama teknikleri gibi psikolojik müdahalelere vurgu yapmaktadır. Bunun yanında bilişsel telkin ise öğrencilerin içeriği ne kadar çok öğrenirlerse o kadar az kaygılı olacakları önermesini kabul etmektedir. Bunların dışında da matematik kaygısını düşürmeye yönelik yazılan stratejiler bulunmakla birlikte bunları öğrencilerin etkili bulduğuna dair yeterli ampirik araştırmalar yapılmamıştır (Shields, 2006, 24).

1.1.6. Matematik Kaygısının Ölçülmesi

Kaygının çoğu zaman testlerle ölçülebilecek genel bir özellik değil de belirli uyarıcı durumlarında ortaya çıkan davranım olduğu kabul edilmekle birlikte geniş insan

kitlelerinin kaygı durumunu belirlemek amacıyla bir kişilik özelliği gibi kendini değerlendirme (self-report) tekniği kullanılarak ölçülmeye çalışılmaktadır (Ültaş, 2005, 13).

Matematik kaygısının ölçülmesi için birçok ölçek geliştirilmiştir. Bireylerin matematiğe yönelik hislerini ölçmek için W. H Dutton tarafından 1954 yılında geliştirilen “Dutton Ölçeği” adlı envanter ilk matematik kaygısı ölçeği olarak kabul edilmektedir (Dutton, Blum, 1968). Daha sonraları 1960’lı yıllarda Gladstone, Deal, Drevdahl tarafından ölçekler geliştirilmiştir. Bu ölçeklerin birçoğu tek maddeli veya çok az maddeli envanterlerdi. Sadece bir veya iki çalışmada kullanılan bu ölçme araçlarının geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yetersiz kalmıştır (Richardson, Woolfolk, 1980, 273).

Bu çalışmaları takiben 1970’li ve 1980’li yıllarda birçok araştırma yapılmıştır. Bu araştırmalardan birisi de 1974 yılında Aiken tarafından, öğrencilerin matematiğe verdiği değeri ve onların matematikten hoşlanma derecelerini ölçen bir ölçme aracının geliştirildiği çalışmadır. Bunlara ek olarak, Michaels ve Forsyth (1977) ve Sandman (1980), çok boyutlu tutum ölçekleri geliştirmişlerdir.

Bu çalışmaların ardından, sadece matematik kaygısını belirlemeye yönelik ölçekler geliştirilmiştir. Bu ölçeklere örnek olarak; Richardson ve Suin (1972) tarafından geliştirilen Matematik Kaygı Düzeyi Ölçeği (Mathematics Anxiety Rating Scale-MARS), Fennema ve Sherman (1976) tarafından geliştirilen Matematik Kaygı Ölçeği (Math Anxiety Scale-MAS), Wigfield ve Meece (1988) tarafından geliştirilen Matematik Kaygı Anketi (Mathematics Anxiety Questionnaire-MAQ) ve Tabia ve Marsh (2004) tarafından geliştirilen Matematiğe Yönelik Tutum Envanteri (Attitudes Toward Mathematics Inventory- ATMI) ölçekleri verilebilir. Bununla birlikte, bazı araştırmacılar, öğrencilerin matematiği zevksiz bulduklarını ve bu yüzden herhangi bir ölçme aracına gerek olmadığını savunmuşlardır. Bu araştırmacılar, bazı öğrencilerin matematiğe karşı doğal yeteneğinin olabileceğini ancak onlarında matematiğe ilgi göstermeyeceğini belirtmişlerdir.

En çok kullanılan matematik kaygısı ölçekleri ise Fennema ve Sherman (1976) tarafından geliştirilen Matematik Kaygı Ölçeği ile Richardson ve Suinn (1972) tarafından geliştirilen ve Plake ve Parker tarafından (1982) gözden geçirme çalışması yapılan Matematik Kaygı Düzeyi Ölçeğidir (Erol, 1989, 7).

Türkiye’de yapılan araştırmalarda ise sıklıkla Erol tarafından 1989 yılında yüksek lisans tezi için geliştirilen Matematik Kaygısı Ölçeği kullanılmaktadır.

1.1.7. Matematik Kaygısı İle Matematik Başarısı Arasındaki İlişki

Araştırmacılar genel olarak matematik kaygısı ile matematik başarısı arasında negatif ilişki bulmuşlardır (Betz, 1978; Erol, 1989; Pajares, Miller, 1994; Ramirez, Dockweiler, 1987; Wigfield, Meece, 1988). Araştırma sonuçları, yüksek düzeyde matematik kaygısının düşük matematik performansıya, matematik testlerinden düşük puanlarla, düşük matematik dersi notlarıyla, seçme sınavlarında düşük matematik başarısıyla ve üniversitede matematik alanında düşük başarıyla ilişkili olduğunu göstermiştir.

İlköğretim ve ortaöğretim okullarında matematik kaygısı ile matematik başarısı arasındaki ilişkiyi inceleyen 26 araştırmanın Ma (1999) tarafından meta-analizi yapılmıştır. Bu araştırmaların yirmi bir tanesi 1985 yılından önce yayınlanmış çalışmalardır. Matematik kaygısını ölçmek için altı farklı ölçme aracı kullanılmıştır. Bu ölçme araçları içerisinde en çok kullanılanı Matematik Kaygısı Düzeyi Ölçeği (Mathematics Anxiety Rating Scale)’dir (12 araştırmada kullanılmıştır). Matematik başarısını ölçmek için ise dokuz ölçek kullanılmıştır. Araştırmalara katılan toplam öğrenci sayısı 18 279’dur. Bulgular araştırmaya katılanların tamamı için değişkenler arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki ($r = -.27$) olduğunu göstermiştir. Ayrıca bir seri genel doğrusal model cinsiyet grupları, kademe grupları, etnik gruplar ve kaygıyı ölçen ölçekler arasındaki ilişkilerin tutarlı olduğunu göstermiştir. Araştırma, kaygı düzeyinin öğrenim kademesi arttıkça arttığını, en yüksek düzeye dokuzuncu ve onuncu sınıflarda ulaşıldığını ve ardından düşmeye başladığını göstermiştir (Tektaş, 2002, 8; He, 2007, 19).

Matematik kaygısı tek değişken olarak ele alındığında matematik başarısının önemli bir yordayıcısıdır. Bununla birlikte, matematik tutumu ve matematik öz güveni gibi diğer değişkenlerle birlikte ele alındığında matematik kaygısının, matematik başarısı üzerindeki etkisi azalmakta veya önemsiz hale gelmektedir (Ma, 1999). Matematik kaygısının doğrudan etkisi az bile bulunsa dolaylı birçok etkisinin olduğu söylenebilir. Örneğin kaygılı öğrenciler matematik derslerinden uzak durabilirler. Dersin kendisine, derste yapılan etkinliklere veya derste kullanılan yöntemlere yönelik negatif tutum geliştirebilirler (He, 2007, 19).

1.1.8. Matematik Kaygısı İle Cinsiyet Arasındaki İlişki

Matematik kaygısı ile cinsiyet arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmalar, farklı sonuçlar vermiştir. Woodard ([15.06.2008]), birçok araştırmada kız öğrencilerin daha yüksek kaygıya sahip olduğunu belirtmiştir. Gierl ve Bisanz (1995, 155) tarafından yapılan çalışma erken yaşlarda öğrencilerin cinsiyetleriyle matematik kaygıları arasında bir ilişki olmadığını belirtmiştir. Bernstein, Reilly ve Cote'Bonanno (1992, 5) kız ve erkek çocuklarının matematik kaygılarının birbiriyle karşılaştırıldığında benzer olduğunu savunmuşlardır. Bu araştırmacılar bu benzerliğin on dört yaşından sonra değiştiğini, artık erkek öğrencilerin daha az kaygılı olmaya başladıklarını söylemektedirler. Bu araştırmalardan, cinsiyet farklılıkları açısından incelenen matematik kaygısı araştırmalarının, incelenen grubun yaş düzeyine göre, bulgularında farklılaşma olduğu sonucuna ulaşılabilir.

Cinsiyetin öğrencilerin matematik kaygılarını etkileyen bir etmen olarak ortaya çıkmasının temel nedeni; biyolojik farklılıklardan ziyade kültürel özelliklerden kaynaklanmaktadır (Erden, Akman, 2004, 239). Matematik kaygısı ve cinsiyet arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmalar da göstermektedir ki kız ve erkek çocukların matematik zekaları arasında bir fark yoktur. Araştırmalarda ortaya çıkan farklılıklar kültürlerin kız ve erkek çocuğundan bekledikleri ve matematiğin erkek işi olarak empoze edilmesi ile ilgili olduğu düşünülebilir. Ayrıca, kültürel etkinin öğrencilerin ilerleyen yaşlarında daha da belirginleşmesiyle birlikte erkeklerin kızlardan daha düşük düzeyde matematik kaygısına sahip olması anlaşılır bir hal almaktadır. Toplumun, kız öğrencilerin matematikte iyi olmadıklarıyla ilgili süregelen inancı, kız öğrencilerin matematik becerisi gereken durumlarda kaygılı olmalarına neden olabilmektedir (Bernstein ve diğ., 1992, 5).

1.1.9. Sosyal Destek

Sosyal destek bireylerin kişiler arası ilişkilerinden kaynaklanan bir süreçtir. Bu süreç, bireylere beklentilerini gözden geçirme ve değiştirme olanağı verir. Sosyal destek: Destek gereksinimleri, erişilebilir kaynaklar ve doyumu içeren çok boyutlu bir yapıya sahiptir. Bunlara ek olarak, temas halinde bulunulan kişi sayısı ve bunların türü, ilişkilerin işlevsel içeriği ve algılanan niteliği ya da desteğin yeterliliği olmak üzere kişiler arası ilişkilerin çeşitli boyutlarına işaret etmektedir. Birçok araştırma, başkalarından alınan desteğin bireylerin stresle mücadele edebilme becerilerini ve psikolojik mutluluklarını arttırdığını ileri sürmektedir (House ve diğ., 1988, 295;

Kaymakçioğlu, 2001, 37; Thoits, 1982, 145; Turner, Marino, 1994, 194). Tetric ve LaRocco (1987) sosyal desteğin, kaygı, depresyon ve bedensel Őikayetler gibi sosyo-duyuşsal őrunleri de içeren ilişkileri dŐzenlediđini ortaya koymaktadır.

Sosyal destek, Shumaker ve Brownell (1984, 11) tarafından ‘‘alıcı veya verici tarafından algılanan en az iki birey arasında, alıcının refahını artırmak őrere kaynakların deđiŐimini’’ olarak tanımlanmıştır. Sosyal desteğin işlevi, bireye onun sevildiği, korunduğu, sayıldığı, ona değer verildiği ve karşılıklı bir iletişim ağına mensup olduğu bilgisinin verilmesidir (Cobb, 1976, 300).

Sosyal destek iŐlevlerine göre farklı biçimde tanımlanmaktadır. Caplan (1974’den aktaran Elbir, 2000, 15), bireye geri bildirim sağlayan ve rehberlik yapan sosyal destek tőrlerini 5 grupta toplamıştır:

- a) **Duygusal (Emotional) Destek:** İlgi, gŐven ve sevgi duygularının iletilmesine dayanır.
- b) **Saygı (Esteem) Desteği:** Bireyin sorunları ve kusurlarıyla birlikte, olduğu gibi kabullenildiğinin ve saygı duyulduğunun belirtilmesine dayanır. Bu durumda bireyin őrnsaygısı geliŐecektir.
- c) **Bilgisel (Informational) Destek:** sorunların özölmesini sağlayabilecek bilgilerin verilmesi veya becerilerin őrretilmesine dayanır. őrüt verme, sorunun boyutlarını değerlendirme ve bilişsel rehberlik gibi őrzellikleri vardır.
- d) **Materyal (Instrumental) Desteği:** Maddi yardım, araç-gereç ve hizmet verilmesine dayanır.
- e) **Beraberlik (Social Companionship) Desteği:** BoŐ zamanların birlikte geçirilmesine dayanır. Başkalarıyla yakın olma ihtiyacını karŐıladıđı, sorun őrzerinde dŐŐünmekten alı koyduğu veya olumlu duygular teşvik ettiği için stres azaltıcı bir őrzelliđi vardır.

Pepliesi (1998’den aktaran Erdeğer, 2001, 13-14), sosyal destekle ilgili alan yazının Şu dört noktada őrzetlenebileceđini belirtmiştir:

- 1) Sosyal destek, sosyal stres ve sağlık őrzerinde őrnemli bir faktördür.
- 2) Desteğin sosyo-duygusal boyutları en őrnemli parçasıdır.
- 3) Yakın kişisel ilişkiler, sağlanan desteğin gerçek kaynağıdır.

4) Sosyal destek düzeylerinde sistematik grup farklılıkları vardır.

1.1.10. Sosyal Desteğin Kavramsal Temelleri

Sosyal destek kavramı sosyoloji ve psikoloji bilimleri açısından önemli bir yere sahiptir. Sosyoloji ve psikoloji alanında yapılan çalışmalarda bu kavram değişik isimler altında da olsa sıklıkla geçmektedir.

Modern sosyolojinin ilk yayını olarak kabul edilen çalışmasında Durkheim (1951, 145-392), sosyal bağların hayati öneminden bahsetmiştir. Bu çalışmasında, Durkheim, sosyal bağların azalması ve buna bağlı olarak sosyal rollerin ve normların çözülmesi bir anomaliye sebep olmakta ve bunun sonucu olarak intiharlara neden olmaktadır düşüncesini savunmaktadır. Gerçekten de ilk sosyal epidemiolojik metinlerin analizi sonucunda intihar vakalarının genelde sosyal bağları zayıf insanlarda görüldüğünü tespit etmiştir.

Yirminci yüzyılın ilk dönemlerinde yaşanan hızlı endüstrileşme ve şehirleşmeyle birlikte sosyal bütünleşmenin azalması, Avrupa ve Amerika Birleşik Devletleri'nde sosyal desteğin sosyolojinin önemli bir konu alanı olarak görülmesine neden olmuştur.

Günümüz sosyologları, psikolojik bozukluklara neden olan sosyal bütünleşmenin azalmasının daha kompleks ekolojik bulgularla açıklanabileceği görüşünde olmakla birlikte, sosyal ilişkilerin niteliği sosyolojik araştırmalar için halen önemini korumaktadır. Günümüz sosyologları da ahlak ve mutluluğun, bireylerin birincil sosyal bağlarına (aile, kardeş, yakın akraba ve yakın çevre gibi) dayandığını, bu bağların yokluğunun, bireyin benlik kavramında eksikliklere, bireyin normlarında kargaşaya ve bireyin mutsuzluğuna neden olabileceğini belirtmektedirler (Vaux, 1988, 2).

Sosyolojik kuramlar da olduğu gibi psikolojik gelişim kuramlarında da sosyal ilişkiler önemli bir yer tutmaktadır. Bowlby (1969, 177, 250) bağlılık (attachment) davranışlarının bebeklik dönemindeki önemini belirtmiştir. Bağlılık davranışlarına örnek olarak, beslemek, bakım, gülümsemek, konuşmak, izlemek ve tek başına yapamayacağı davranışlarda yardımcı olmak sayılabilir. Bağlılık davranışlarının birincil bakıcı özellikle anne tarafından sağlanmasının önemli olduğu belirtilmiştir. Bowlby (1969, 376), bağlılık davranışlarını anne ile çocuk arasında karşılıklı bir sosyal ilişki (bağ) olarak tanımlamıştır.

Yukarıda bahsedilen bebeklik-çocukluk dönemi sosyal ilişkileri psikoanalitik düşünce için de önemli bir yere sahiptir. Gerçekten de Freud'un teorilerinde psikolojik problemlerin temelinde ilk çocukluk dönemi sosyal ilişkilerin yattığı savunulmaktadır. Sonraları, Karen Horney (1945, 41) kaygının temel olarak yalnızlık ve çaresizlik hislerinden kaynaklandığını iddia etmiştir. Sullivan (1953, 164-165) başkalarıyla ilişkideyken güvende olmayı, insanın temel amacı olarak görmüştür. Sullivan'ın kuramında sosyal ilişkiler, insanların diğerleri tarafından nasıl görüldüğünü de içeren kişilik sistemlerinin (self-system) oluşumunda temel dayanak noktasıdır.

Sonuç olarak, psikoanalitik ve sosyolojik kuramlar açısından bakıldığında, farklı nedenlerle ve kullandıkları farklı mekanizmalarla birlikte, hepsi de sosyal ilişkilerin özellikle küçük çocukların bakıcılarıyla karşılıklı ilişkilerinin önemini vurgulamaktadır (Kahn, Antonucci, 1980, 258). Bu teoriler, sosyal destek kavramının temellerini meydana getirmekte ve bu alandaki çalışmalar için öncül olmaktadır.

Sosyal destek çalışmalarına Caplan, Cassel ve Cobb'un yaptıkları araştırmalar temel oluşturmuştur. Cassel (1974, 1041; 1975, 122), hastalık nedenlerinin araştırılmasında psikososyal süreçlerin önemini vurgulamıştır. Bu bağlamda, sosyal desteğin strese bağlı rahatsızlıklarda önemli bir rolü olduğunu belirtmiştir. Sosyal geri bildirim, Cassel'in sosyal destek tanımının anahtar kavramlarından birisidir. Cassel, aynı çevresel faktörlerden etkilenmelerine rağmen, bazı insanların stresli durumlara daha dayanıklı olmaları geçmiş yaşantılarında aldıkları sosyal desteğe bağlı geri bildirimlerden kaynaklandığını savunmaktadır.

Caplan (1974)'a göre sosyal destek insanın stresli bir duruma hakim olmasını ve onunla başa çıkmasını kolaylaştıran sosyal çevreden gelen bir geri bildirimdir. Caplan ilişkilerin karşılıklılık ve dayanıklılığının önemi üzerinde durmuştur. Destek sisteminin aile ve arkadaşlarla sınırlı olmadığını, bunlarla birlikte yardımlaşma dernekleri, komşular, kamusal yardım kuruluşları (kilise) gibi farklı destek kaynaklarını da kapsadığını belirtmiştir.

Cobb (1976, 300), sosyal desteğin stresle ve mutlulukla olan ilişkisini Caplan ve Cassel'la benzer şekilde ele almıştır. Cobb, sosyal desteği, kişiye sevildiğini, değer verildiğini ve karşılıklı işbirliğine dayanan bir iletişim içinde bulunduğunu gösteren özel bir bilgi olarak tanımlamıştır.

Caplan, Cassel ve Cobb sosyal destek üzerine yapılacak çalışmalar için temel oluşturmuşlardır, Sosyal ilişkilerin ve aktivitelerin türlerini ortaya çıkartarak sosyal destek kavramının kapsamını belirlemişlerdir. Sosyal müdahalelerde sosyal desteğe olan gereksinime vurgu yapmışlardır.

Sosyal destek yukarıda da bahsedildiği gibi yeni bir kavram değildir. Sosyal destek, farklı isimler altında da olsa bilimsel çalışmalarda önemli bir yer tutmuştur. Yıldırım (1997, 81) bu konuda şunları söylemektedir.

“Sıradan ve sıradışı olaylar yaşayan birey açısından sosyal desteğin yapısı, alanı ve doğası üzerinde odaklanmış, sosyal desteğin sağlık, sosyal veya davranış bilimleriyle ilgili dergilerde sıkça işlendiği gözlenmiştir. İnsan davranışının ve gelişiminin anlaşılabilmesi bakımından sosyal psikologlar, sosyologlar, sosyobiyologlar, aile terapistleri bireyin sosyal ilişkileri, sosyal çevresinin önemini vurgulamaktadırlar. Giderek bireyin etkili uyumu ve gelişimi için bireyin ailesi, arkadaşları, sosyal çevresi ve sosyal destek sistemi içindeki diğer faktörlerin rolü üzerinde yoğunlaşmaktadırlar. İşte bireyin bu sosyal destek sistemi ve sosyal ilişkilerini pekiştiren, yürürlükte olan sosyal, politik ve ekonomik nitelikli birtakım destekleyicilerdir. Bu çerçevede bireyin ailesi, en geniş aile çevresi, arkadaşları, karşı cins arkadaşı, öğretmenleri, iş arkadaşları, komşuları, ideolojik, dinsel veya etnik gruplar ile bireyin içinde yaşadığı toplum gibi faktörler o bireyin sosyal destek kaynaklarını oluşturmaktadır.”

1.1.11. Sosyal Desteğin Ölçülmesi

Sosyal destek, destek kaynakları, destekleyici davranışlar ve desteğin öznel değerlendirmesini içeren çok boyutlu bir kavramdır. Sosyal destek alanında yapılan araştırmalarda kullanılan ölçme araçlarının bazen bu boyutlardan tekini, bazen ikisini birden ölçtüğü görülmektedir.

Destek kaynakları boyutunun ölçülmesi için geliştirilen araçlarda sosyal ağların belirlenmesinde kullanılan yöntem çok önemlidir, çünkü farklı yöntemler farklı sosyal ağları ortaya çıkaracaktır (Wilcox, 1981, 104). Benzer olarak, Barrera (1981, 75), Sosyal ağların belirlenmesinin kolay olduğunu, ancak gerçek destek sağlayan insanlara kolayca ulaşma şansının az olduğunu belirtmiştir. Sosyal ağı belirleme amacıyla geliştirilen ölçeklere örnek olarak Hirsch tarafından 1979 yılında geliştirilen Sosyal Ağ Anketi (Social Network Questionnaire-SAK) ve Vaux tarafından 1982 yılında geliştirilen Sosyal Destek Kaynakları (Social Support Resources-SDK) ölçeği verilebilir.

Alan yazını incelemesi sonucunda destekleyici davranışları ölçen iki tane ölçme aracı olduğu tespit edilmiştir. Bunlar sırasıyla 1981 yılında Barrera ve diğerleri tarafından geliştirilen Sosyal Destekleyici Davranışlar Envanteri (Inventory of Socially Supportive Behaviour) ve Vaux tarafından 1982 yılında geliştirilen Sosyal Destek Davranışları (Social Support Behaviours) ölçekleridir.

Sosyal destek kaynaklarını ve onlarla etkileşimin öznel olarak kişi tarafından değerlendirmesini içermekte olan çok sayıda ölçek geliştirilmiştir. Yukarıda bahsedilen SDK kaynak boyutunu ölçmenin yanı sıra kişinin öznel değerlendirmesini de ölçmeye yönelik olarak hazırlanmıştır. Yine yukarıda adı geçen SDDÖ’de destek davranışları boyutuyla birlikte kişinin öznel değerlendirmeni de ölçen bir araçtır. Bu iki araca ek olarak bu boyutun ölçülmesi için geliştirilmiş ölçme araçlarına şunlar örnek verilebilir; Procidano ve Heller tarafından 1983 yılında geliştirilen Algılanan Sosyal Destek (Perceived Social Support-ASD) ölçeği ve 1982 yılında Vaux tarafından geliştirilen Sosyal Desteğin Değerlendirilmesi (Social Support Appraisals-SDD) ölçeğidir.

Yukarıda bahsedilen ayrıma benzer olarak farklı araştırmacılar sosyal desteğin ölçülmesiyle ilgili şu görüşleri savunmuşlardır. İlk tanımlama sosyal desteğin sosyal ilişkilerin ve sosyal ağların sayısını esas alan ve ölçümü niceliksel olarak yapan bir yaklaşımdır. Buradaki temel varsayım; biriyle ilişkide olmak, ondan sosyal destek almak anlamına gelmektedir. Yani ne kadar geniş bir sosyal ağınız varsa o kadar çok sosyal destek aldığınız kabul edilmektedir. İkinci tanımlamada ise ilk tanımlamada kabul edilen varsayımın hatalı olduğu; biriyle ilişkide olmanın, ondan sosyal destek alıyor anlamına gelemeyebileceği görüşüne dayanmaktadır. Bu yaklaşıma göre; bireyin ilişkide olduğu kişilerin sayısından çok sınırlarını paylaşabileceği, güven duyduğu ve kendisi açısından önemli biri ile kurduğu yakın bağ sosyal desteği oluşturmaktadır (Cohen, Wills, 1985; Cutrona, Russell 1987; Sarason ve diğ., 1987’den aktaran; Öner, 2004, 6).

Vaux (1988, 56)’a göre sosyal destek araştırmalarında seçilecek ölçme aracının belirlenmesinde araştırmacının şu soruları kendisine sorması gerekmektedir; Hangi destek boyutu araştırma problemiyle en çok ilişkili olanıdır? Araştırmada, destek için özel bir kavramsal yaklaşım mevcut mudur? Araştırmanın kapsamı nedir? Araştırmada esas alınan destek kaynakları nelerdir? Çalışma grubu için uygulanacak ölçme aracı uygun mudur? Ölçme aracının geçerlik ve güvenirlik verileri hangi gruplardan (okul, hastane, işyeri) toplanmıştır? Bu sorulara cevap verildikten sonra kullanılacak ölçme aracı belirlenmelidir.

Son zamanlarda yapılan araştırmalar, bireylerin sosyal ağını oluşturan kişi ve kurumların her zaman olumlu ve destekleyici olamayacağını, hatta zaman zaman olumsuz etki göstereceğini, güçlü bir sosyal ağın zaman zaman ters etki yaratarak

diğer destekleri engelleyebileceğini belirtmekte ve bu nedenle sosyal ağdan çok; kişinin hissettiği ve algıladığı desteğin birey için yararlı olacağını savunmaktadırlar (Kaymakçioğlu, 2001, 9).

Yetişkinler için geliştirilen birçok sosyal destek ölçeği olmasına rağmen çocuk ve ergenler için geliştirilmiş olan sosyal destek ölçeği az sayıdadır. Bu ölçeklere Harter (1985)'ın geliştirdiği Çocuklar için Sosyal Destek Ölçeği (Social Support Scale for Children) ve Nolten (1994)'ın geliştirmiş olduğu Öğrenci Sosyal Destek Ölçeği (Student Social Support Scale) örnek olarak verilebilir. Bu iki ölçeğin de sosyal desteği ölçmesinde sınırlılıkları olduğunu savunan Malecki ve Demaray (2001: 2) Çocuk ve Ergen Sosyal Destek Ölçeğini (Child and Adolescent Social Support Scale) geliştirmiştir.

Ülkemizde çocuk ve ergenin algıladığı sosyal desteği ölçmeye yönelik bir ölçek Yıldırım (1997) tarafından geliştirilmiştir. Bu ölçeğin gözden geçirme çalışması yine aynı araştırmacı tarafından 2004 yılında yapılmıştır. Bu araştırmada da Yıldırım tarafından geliştirilmiş olan Algılanan Sosyal Destek Ölçeğinin, Öğretmen Sosyal Desteği Alt Ölçeği kullanılmıştır.

1.1.12. Öğrenciler İçin Sosyal Destek Kaynakları

Öğrenciler için en önemli destek kaynakları onların en çok etkileşimde buldukları aileleri, akranları ve öğretmenleridir. Öğrenciler için önemli kabul edilen destek kaynakları aşağıda ayrı ayrı açıklanmıştır.

1.1.12.1. Aile Desteği

İnsanlar doğumdan itibaren başkalarıyla ilişki içerisinde olma zorunluluğundadırlar. Bu zorunluluk aynı zamanda insanlar için önemli bir ihtiyaçtır. Bireyin ilk sosyal temas yeri ailesidir. Denilebilir ki aile, bireyin sosyalleşmeye başlamasında ve devamında başat bir role sahiptir. Aile, bireyin temel ihtiyaçlarının karşılandığı birincil çevredir.

Aile bireyleri arasındaki ilişkiler ve aile ortamı, psikososyal yönden gelişen bireyin en çok etkileşime uğradığı yerdir. Bu ilişkiler, bireyin kendine güvenmesini, kendine ve diğer bireylere sevgi duymasını, kimlik kazanmasını, kişilik gelişimini, sosyal beceriler geliştirmesini ve topluma adaptasyon sürecini olanaklı hale getirir.

Bireyin fiziksel, duygusal ve bilişsel gelişiminde ihtiyaç duyduğu duygusal, beslenmeye yönelik, ekonomik, eğitimsel ve bunların dışındaki diğer tüm desteklerin

sağlanması ailenin beklenen ve arzu edilen görevlerindedir. Bireylerin kişilik özelliklerin birçoğunun şekillendiği yer aileleridir (Miller, 1991). Ailenin etkisi özellikle bebeklik ve çocukluk dönemlerinde en üst seviyededir. Gelişim kuramcılarının hemen hepsi 0-6 yaş döneminin önemini vurgular. Bu dönem için çocukların bedensel, sosyal ve zihinsel gelişimlerinin en hızlı olduğu dönem denebilir (Yeşilyaprak, 2006, 40).

Ergenlik dönemi bireyin çocukluktan yetişkinliğe geçtiği bir dönemdir. Bu geçiş döneminde, bireylerin ailelerine olan bağlarının zayıflamasının onlarda olumsuz etkiler yaratabileceği açıktır. Çocuklarına doğru rehberlik ve destek sunabilen yetişkinler, bu dönemde ortaya çıkabilecek negatif durumları da ortadan kaldırmış olurlar (Miller, 1991). Başka bir deyişle bireylerin sosyal fonksiyonlarında ailelerinin etkisi sadece çocukluk dönemi ile sınırlı değildir. Ergenlik döneminde bireylerin günlük yaşamlarında arkadaşlarının desteği önemli olmakla birlikte daha uzun dönemli yaşam tarzlarına yönelik seçimlerinde aileleri temel destek kaynağını oluşturmaktadır (Covell ve MacIntyre, [05.05.2008]). Demaray ve Malecki (Demaray, Malecki, 2002b, 306) aileden, akranlarda ve öğretmenden algılanan sosyal desteğin öğrencilerin sosyal, duygusal ve davranışsal belirtileriyle (uyum becerileri, öğrenilmiş davranışları, problem davranışları) ilişkili olduğunu bulgulamışlardır. Aynı araştırmada, aileden algılanan sosyal desteğin davranışsal belirtiler üzerinde diğer sosyal destek kaynaklarından daha etkili olduğu belirtilmiştir. Covell ve MacIntyre ([05.05.2008]), ergenlik döneminde aile ilişkilerinde önemli değişiklikler yaşadığını; fakat ergenlerin büyük çoğunluğu için ailelerin hala önemli bir rolü olduğunu belirtmiştir. Aile desteğini ebeveyn veya yalnız anne desteği olarak ele alan araştırmalarda da bu destek türünün ergenler için birincil olduğuna işaret edilmiştir (Weigel ve diğ., 1998, 159).

1.1.12.2. Akran Desteği

Akran sosyal desteği diğer destek kaynaklarından farklıdır. Gönüllülük esasına dayalı arkadaşlık ilişkileri, bu ilişkileri akrabalarla, komşularla ve iş arkadaşlarıyla yaşanan sosyal ilişkilerden ayırmaktadır. Ayrıca, arkadaşlıkların diğer sosyal ilişkilere göre yapısal ve normatif kısıtlamalarının daha az olması, arkadaşlara daha esnek ve uyumlu destek sağlama olanağı vermektedir (Antonucci, Jackson, 1987; Arling, 1976 ve Blau, 1981'den aktaran: Matt, Dean, 1993, 188).

Akran grubu, aileye göre çocuğun kendini daha yansız tanıyabileceği ve kişiler arası ilişkiler bakımından gerçeklerle yüz yüze gelebileceği bir ortamdır. Akran grubunun çocuk üzerindeki etkisi çocuk büyüdükçe artmaktadır. Özellikle ergenlik döneminde akran grubunun etkisi en üst noktaya ulaşır. Akran grubu tarafından onay ve kabul görmek oldukça önemli olduğu kadar, onlar tarafından reddedilmek ergen için oldukça güç bir durumdur. Grup yaşamı ergene bireysel özgürlük için olanak sağlamaktadır (Uluğtekin, 1991).

Ergenlik döneminde birey ailesinden daha çok akranlarıyla vakit harcamaktadır. Bireyler bu dönemde akranlarıyla sosyal yaşamı inşa etmekte, onların vereceği maddi ve manevi desteğe ihtiyaç duymaktadır. Bir başka deyişle akran desteği ergenlerin yaşamında önemli bir yer edinmekte ve ailenin desteği ikincil plana düşmektedir (Sayar, 2006, 11). Helsen, Vollebergh ve Meeus (2000) yaşları 12 ve 14 arasında değişen 2918 gençle bir çalışma yapmışlardır. Çalışma sonuçları, algılanan sosyal desteğin aile desteğinden akran desteğine kaydığını göstermiştir. Bu dönemde aile desteği, psikolojik problemlerin en önemli belirleyicisi olmaya devam etmekle birlikte giderek zayıflamakta ve akran desteği güçlenmektedir.

1.1.12.3. Öğretmen Desteği

Ergenlik dönemi çocukları, aileleri dışında başka yetişkinleri de örnek alma ihtiyacı duyarlar. Bu yetişkinlerden biri de okul çağı çocuklarının zamanlarının çoğunu beraber geçirdikleri öğretmenleridir. Öğretmenler, çocukların bağımsız bir birey olarak yetişmesinde onları desteklemekte ve kişilik gelişimlerinde onlara yardımcı olmaktadır (Sayar, 2006, 11). Öğrencileri için rol model oluşturabilecek öğretmenin olumlu kişilik özelliklerine sahip olmasının, öğrencilerinin sağlıklı kişilik gelişimlerinin sağlanmasında etkili olacağı düşünülebilir.

Öğretmenin dersi etkili bir şekilde işlemesi en önemli görevlerinden birisidir. Ancak, öğretmen bu önemli görevinin yanı sıra; kişiliği, davranışları, sınıftaki olaylara bakış açısı ve sahip olduğu değer yargılarıyla da öğrencilerini önemli ölçüde etkilemektedir (Temel, Aksoy, 1998, 154). Sosyal ilişkileri, kuramının merkezine yerleştiren Vygotsky'e göre öğretimdeki en önemli değişken, öğretmen ile öğrenci arasındaki etkileşimin kalitesi ve yapısıdır (Hamilton, Ghatala, 1994, 279).

Hymann (1990'den aktaran Yıldırım, S., 2006, 20), öğrencilere fiziksel ve duygusal destek sağlama ve onları koruma işlevi göstermesi gereken okuldaki öğretmenin ve diğer personelin kötü muamelede bulunmasının çocuklar üzerinde önemli ters

etkilere neden olacağını söylemiştir. Özellikle küçük öğrencilerin ihtiyaç duyduklarında bu kimselere yöneldiğini belirtmiştir. Hymann ayrıca, okuldaki yetişkinlerin, çocuklar kötü muameleyle karşılaştığında onlara yardım edebilecek en hayati yardım kaynağını oluşturduklarını belirtmiştir.

Demaray ve Malecki (2002a, 235-236; 2002b, 311-312), yaptıkları araştırmada öğretmen desteğinin öğrencilerin okula, öğretmene karşı tutumlarıyla ve okula uyumları arasında ilişki olduğunu bulgulamışlardır. Yine aynı araştırmacıların (2001, 13) çocuklar ve ergenler için sosyal destek ölçeği geliştirme çalışmalarında yaptıkları istatistiksel analizler (ölçeğin geçerlik ve güvenirlik çalışmaları kapsamında), öğrencilerin sosyal becerilerinin, problem davranışlarının ve öz benlik kavramlarının diğer kaynaklarla birlikte öğretmenden algıladıkları sosyal destekle de ilişkili olduğunu göstermiştir. Sayar (2006, 68)'ın araştırmasında, öğrencilerin psikolojik mutlulukları ile öğretmenden algıladıkları sosyal destek arasında pozitif ilişki ve depresif semptomları ile öğretmenden algıladıkları sosyal destek arasında negatif bir ilişki olduğu belirtilmiştir.

Öğrencilerin, aileleri ve akranlarıyla birlikte öğretmenleri de onlar için önemli destek kaynaklarından biridir. Bu araştırmada da öğretmen desteğinin matematik başarısı ile ilişkisi ele alınmaktadır.

1.1.13. Algılanan Sosyal Destek

Sosyal desteğin kavramsallaştırılmasında ve sosyal destekle ilgili araştırmalarda gerçek ve algılanan sosyal destek ayrımının yapılması davranış ve sosyal bilimlerin birçok alanından yapılan algı-gerçek ayrımıyla benzerlik göstermektedir. Bu ayrım, sosyal destekle ilgili etkinlik ve olayların dereceleri ile bunların kişi tarafından nasıl değerlendirildiğine dayanmaktadır (Vaux, 1988, 15).

Rogers tüm algılama ve farkındalıkları, geçmiş yaşantıdan oluşan ve geleceğe ilişkin bir hipotez veya tahmini içeren karşılıklı bir etkileşim olarak görmektedir (Karadağ, 2007, 10).

Algılanan sosyal destek, bireyler arası ilişkilerin niteliğinin bilişsel değerlendirmesidir. Başka bir deyişle, bireyin etkileşimde bulunduğu kişilerden aldığı desteği yorumlama ve kişilere anlamlar yüklemesine dayalı öznel bir değerlendirme değildir. Algılanan sosyal destekten farklı olarak, sağlanan destek, başkaları tarafından sergilenen davranışlar ve eylemler anlamına gelmektedir (Altay, 2007, 37-

38). Kef (1997, 236), sağlanan desteği belli bir süre aralığında, destek kaynaklarından sağlanan sosyal destek miktarı olarak tanımlamıştır. Bu yüzden algılanan sosyal destek ve sağlanan sosyal destek farklıdır (Procidano, Heller, 1983, 1-24). Sağlanan destek zaman ve duruma bağlı olarak değişmekteyken algılanan destek zamana ve belli ilişkilere karşı daha kararlı kalmaktadır (Herzberg, Hammen, 1999, 387).

Heller (1983, 1-24) göre; sosyal aktivitenin kendisi değil, algılanış ve yorumlanış biçimi sağlığı korumaktadır. Bu araştırmacılar, sosyal destek, başa çıkma mekanizmaları ve sağlık arasındaki ilişkileri açıklayan kuramsal bir model geliştirmişlerdir. Bu modele göre, herhangi bir sosyal aktivite, kişinin benlik saygısını arttırır veya stresle ilgili araçsal ya da bilişsel bir yardımı içerir. Bu iki destek işlevinden benlik saygısı sağlık sonuçlarıyla doğrudan ilişkilirken stresle ilgili araçsal veya bilişsel yardım sağlığı dolaylı olarak etkilemektedir (Büyükkoca, 2001, 24-25).

1.1.14. Sosyal Destekle Matematik Başarısı Arasındaki İlişki

Sosyal destekle öğrencilerin motivasyonu, okula uyumu, öz benlik kavramları, sürekli kaygı durumları, okulda yaşanan sıkıntılarla mücadele etme ve problem çözme becerileri, akademik ve davranışsal uyumları, okula devamlılıkları ve derslere katılımları arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Bununla birlikte sosyal desteğin genel akademik başarıyı ve akademik yeterliliği doğrudan veya dolaylı olarak etkilediğini gösteren çalışmalar da çok sayıdadır (Rosenfeld ve diğ., 2000, 219-220; Demaray, Malecki 2001, 2002a, 2002b, 2003, 2005; Chen, 1993; Yıldırım, 2006, 264-266).

Sosyal destekle okul çıktıkları arasındaki ilişkinin anlaşılmasına yönelik yapılan çalışmalar göstermiştir ki öğrenciler içinde buldukları sosyal çevreden güçlü bir şekilde etkilenmektedir. Sosyal desteğin sınav performanslarını, başarı testlerini ve okul notlarını (Baştürk, 2002; Bowen ve Diğ., 2000; Chen, 2003; Cutrona, Cole, Colangelo, Assouline ve Russell, 1994; Demaray, Malecki, 2002a, 2002b, 2003, 2005; Karadağ, 2007; Malecki ve diğ., 2006; Yıldırım, 2000, 2006b) doğrudan ya da dolaylı olarak etkilediği belirtilmiştir.

Öğrencilerin herhangi bir derste, o dersin öğretmeninde alacakları sosyal desteğin öğrencilerin o derse karşı tutumlarında, derse katılımlarında ve devamlarında, derse yönelik motivasyonlarında da etkili olacağı ve böylece o derste akademik başarılarını etkileyeceği düşünülebilir.

I.1.15. Sosyal Destekle Cinsiyet Arasındaki İlişki

Erkek ve kadınlar için ilişkilerin nasıl değiştiğine yönelik bir çok araştırma yapılmıştır. Bununla birlikte araştırma bulguları bir genelleme yapabilmek için yeterli olamamış ve tutarlı sonuçlar da vermemiştir. Bazı araştırmalar kadınların daha geniş bir sosyal ağa sahip olduklarını belirtmiş olmakla birlikte yeni araştırmalar erkeklerle kadınların sosyal ağlarının boyutları arasında benzerlik olduğunu göstermektedir (Umberson ve diğ., 1996, 838). Turner ve Marino (1994, 208) farklı kaynaklardan alınan sosyal desteğin erkek ve kadınların depresyon düzeylerine etkisinin benzer olduğunu bulgulamışlardır. Aynı araştırmada kadınlar işverenlerinden, ailelerinden ve arkadaşlarından aldıkları sosyal desteğin erkeklerden daha fazla olduğunu belirtmişlerdir. Wellman ve Wortley (1990, 582) kadınların, yakınlarına ya da yabancılara sağladıkları sosyal desteğin, erkeklerin sağladığı desteğe nazaran daha belirgin olduğunu savunmuştur. Ayrıca yaşlı ve bakıma muhtaç akrabalara kadınların daha fazla destek olduğu da araştırmalarda ortaya çıkmıştır (Gerstel, Gallagher, 1993, 604).

Buna ek olarak; algılanan desteğin cinsiyet açısından farklılık gösterip göstermediğine yönelik yapılan birçok araştırma, destek arayış ve alış biçimlerinin farklılık göstermemesine rağmen, derecelerinin kızlarda daha yüksek olduğunu ortaya çıkarmıştır (Elbir, 2000, 19).

1.2. Araştırma Problemi ve Alt Problemler

Araştırmanın problemi “İlköğretim ikinci kademe 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin matematik kaygıları ile algıladıkları öğretmen sosyal desteğinin cinsiyete göre matematik başarılarını yordama gücü” olarak ifade edilmiştir.

Araştırma problemi çerçevesinde şu sorulara yanıt aranmaya çalışılmıştır:

- a) Matematik kaygısı cinsiyete göre farklılık göstermekte midir?
- b) Öğrencilerin algıladıkları öğretmen sosyal desteği cinsiyete göre farklılık göstermekte midir?
- c) Öğrencilerin algıladıkları öğretmen sosyal desteği ile matematik kaygıları arasında ilişki var mıdır?
- d) Öğrencilerin algıladıkları öğretmen sosyal desteği ve matematik kaygıları matematik başarılarını yordamakta mıdır?

- e) Kız öğrencilerin algıladıkları öğretmen sosyal desteği ve matematik kaygıları matematik başarılarını yordamakta mıdır?
- f) Erkek öğrencilerin algıladıkları öğretmen sosyal desteği ve matematik kaygıları matematik başarılarını yordamakta mıdır?

1.3. Önem

Ülkelerin gelişiminde, eğitime verdikleri önem başat bir rol oynamaktadır. Eğitimin amaçlarından birisi de yüksek düzeyde temel yeterlilikleri gösteren ve aynı zamanda karmaşıklık ve değişimle başa çıkan öğrenenlerin ortaya çıkmasını sağlamaktır. Bu amacın gerçekleşebilmesi için öğrenenlerin yeteneklerinin ortaya çıkarılmasını, yönlendirilmesini, sistemli ve mantıklı bir düşünce alışkanlığının kazandırılmasını sağlayan matematiğe ihtiyaç duyulmaktadır. Matematik dersi öğrencilerin kişisel ve mesleki gelişiminde önemli bir rol oynamaktadır. Yapılan çalışmalar, matematik kaygısı ve öğretmen öğrenci ilişkisinin matematik başarısında etkili olduğunu göstermiştir.

Öğrencilerin sahip oldukları matematik kaygısına neden olan çeşitli etmenler bulunmaktadır. Ancak, ders içindeki en önemli faktör öğretmendir. Öğretmenin kullandığı yöntem, derse ve öğrencilere yaklaşımı öğrencileriyle olan etkileşimleri ve bu etkileşime ilişkin öğrencilerin algıları, onların sınıftaki davranışsal ve duygusal bağları üzerinde etkilidir. Daha önce belirtildiği gibi, öğrencilerin matematik başarıları onların gelişiminde ve gelecek kariyerlerinde önemli bir yere sahiptir. Bu araştırmada, öğrencilerin matematik kaygıları ile algıladıkları öğretmen sosyal desteğinin cinsiyete göre matematik başarısını yordama gücü araştırılmıştır.

Matematik, öğrencilerin gelecek kariyerleri için önemli bir bilim dalı olagelmıştır. Hem teknoloji hem de sosyal bilimler için önemlidir. Öğrencilerin matematik kaygılarının azaltılması ve matematik öğrenme yaşantılarında iyi deneyimlere sahip olmaları için farklı yöntemler bulunmaktadır. Bu çalışma, kaygı düzeyi ve öğretmen öğrenci ilişkisi ile başarı arasında nasıl bir ilişki olduğunu anlamaya çalışma konusunda eğitimciler ve ailelere yardımcı olabilir. Ayrıca, araştırma bulgularının, matematik öğretmenlerine öğrencileri ile ilişkilerinin, öğrencilerin matematik dersi başarıları üzerindeki etkisi hakkında bilgi vermesi beklenmektedir.

Öğrencilerin matematik kaygılarıyla baş etmeleri için hem kendilerinin hem de aileleri ve matematik öğretmenlerinin öncelikle bu konuda bilgilencilmeleri, kaygıyı

besleyen faktörlerin neler olduğunu fark etmeleri gerekmektedir. Matematik kaygısının doğasının ve onu besleyen faktörlerin bilinmesi, onun olağandışı bir durum olmadığı ve her hangi bir deneyimde başarılı olmak için onunla mücadele etmenin zorunlu olduğu gerçeğinin kabul edilmesi yönünde öğrencilere rehberlik etmektedir (Kogelman, 1978, 44).

Son olarak; bu araştırma öncüllerinin bulgularıyla paralellik göstermekte ve alanla ilgili geçmiş varsayımların geçerliği için yeni kanıtlar sunmasıyla birlikte araştırma kapsamında ulaşılan sonuçlar ve ortaya çıkan ilişkilerin alanla ilgili yeni açılımlara, yeni araştırmalara bir başlangıç noktası yaratması da düşünülmektedir.

1.4. Sayıtlar

Araştırmaya katılan öğrencilerin, ölçme araçlarında yer alan sorulara cevap verirken gerçek duygu ve düşüncelerini yansıttıkları kabul edilmiştir.

1.5. Sınırlıklar

Bu araştırma; Araştırmanın yapıldığı 12-14 yaş grubu öğrencileri ile sınırlıdır.

1.6. Tanımlar

Algılanan Öğretmen Sosyal Desteği: Öğrencilerin “Algılanan Sosyal Destek Ölçeği” alt boyutlarından “Öğretmen Desteği Alt Ölçeği”nden aldıkları puan.

Matematik Kaygısı: Öğrencilerin “Matematik Kaygısı Ölçeği”nden aldıkları puan.

Matematik Başarısı: 2007-2008 eğitim yılı I. Dönem sonunda öğrencilerin aldıkları başarı puanıdır.

2. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Araştırmanın değişkenleri olan matematik başarısı, matematik kaygısı ve algılanan sosyal destek ile ilgili yurt içinde ve yurt dışında yapılmış olan birçok araştırmaya rastlanmıştır. Araştırmacı tarafından yapılan “öğrencilerin matematik kaygısı ile algılanan öğretmen sosyal desteğinin cinsiyete göre matematik başarısını yordama gücü” ile bire bir örtüşen bir araştırmaya rastlanmadığı için bu bölümde araştırmanın değişkenlerini ele alan ve araştırmacı tarafından yapılan araştırmayla ilişkili olan çalışmalar dikkate alınmıştır.

2.1. Yurt Dışında Matematik ve Matematik Kaygısı Üzerine Araştırmalar

Dreger ve Aiken (1957) araştırmalarında, sayılarla işlem yapmayı gerektiren durumlarda hissedilen numara kaygısının (number anxiety) ölçülmesine çalışmışlardır. Çalışma, üniversitede temel matematik dersi alan 704 öğrenci üzerinde yapılmıştır. Araştırmanın bulguları şöyle sıralanabilir: 1- Yüksek numara kaygısı olan öğrencilerin matematik notlarının düşük olduğu belirlenmiştir. 2- Numara kaygısı genel kaygıdan farklı olup bireylerin zekalarıyla ilişkili değildir.

Wigfield ve Meece (1988), matematik kaygısının bilişsel ve duyuşsal boyutlarını inceledikleri çalışmalarını 6. sınıftan 12. sınıfa kadar devam eden 564 öğrenci ve onların velileri ve öğretmenleriyle yapmıştır. Matematik kaygısının duyuşsal bileşenlerinin onun bilişsel bileşenlerine göre; öğrencilerin yetenek algıları, performans algıları ve matematik performanslarıyla negatif yönlü daha güçlü bir ilişkiye sahip olduğu tespit edilmiştir.

Green (1990)’in yaptığı araştırmanın amacı matematik dersinde başarısız olup dersi tekrar alan lisans öğrencilerinin matematik başarıları, matematik yeterlilikleri, matematik kaygıları, test kaygıları ve öğretmen geri bildirimini değişkenleri arasındaki ilişkileri belirlemektir. Araştırmaya konu olan grup Howard Üniversitesi’nde matematik dersinde tekrara kalan 132 öğrencidir. Araştırmada veri toplama amacıyla Sarason (1978)’un geliştirmiş olduğu Test Kaygısı Ölçeği (Test Anxiety Scale), Fennema ve Sherman (1976) tarafından revize edilen Matematik Kaygısı Ölçeği (Mathematics Anxiety Scale) ve öğrencilerin matematik 1 dersindeki bilgi ve

becerilerini ölçmek amacıyla bölüm tarafından geliştirilen Matematik Bölümü Sınavları kullanılmıştır. Araştırma hipotezlerini test etmek amacıyla yapılan regresyon analizleri sonucunda matematik başarısının en iyi yordayıcısı test kaygısı olarak belirlenmiştir.

Engelhard (1990), matematik başarısının matematik kaygısı, annenin eğitimi ve cinsiyet faktörleriyle ilişkisini incelemiştir. Araştırma, Amerika (N = 4091) ve Tayland (N = 3613)'da 8. sınıfa devam eden öğrenciler üzerinde yapılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre; her iki ülke öğrencileri için de matematik kaygısı matematik başarısı arasında negatif yönde anlamlı ilişki bulunmuştur.

Jackson ve Leffingwell (1999), matematik kaygısının yaratılmasında öğretmenlerin rolünü incelemiştir. Araştırma 157 üniversite öğrencisiyle yapılmıştır. Çalışmada öğrencilerin ilk olarak ne zaman matematik kaygısı yaşadıkları ve kaygıya neden olan öğretmen davranışları belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırma bulgularına göre; öğrencilerin % 16'sı ilk olarak 3. ve 4. sınıfta, % 26'sı ilk olarak 9., 10. veya 11. sınıfta, %27'si ise ilk olarak üniversitenin ilk yıllarında matematik kaygısı yaşamaya başladıklarını belirtmişlerdir. Matematik kaygısına neden olan öğretmen davranışları; olumsuz söz söylemek, yetersiz geri bildirimde bulunmak, öğrenciyi görmezden gelmek veya onu hüsrana uğratmak olarak belirlenmiştir.

Shields (2006), araştırmasında; öğrencilerin bakış açısıyla matematik kaygısına neden olan faktörleri incelemiştir. Bu çalışma 91 üniversite öğrencisiyle nitel ve nicel araştırma yöntemleri kullanılarak yapılmıştır. Araştırmanın sonuçları göstermektedir ki öğrencilerin % 61'i matematik kaygılarını öğretmenlerine bağlamaktadır. Öğrencilerin ilk olarak matematik kaygısını tecrübe ettikleri sınıf seviyelerine bakıldığında, en yüksek oran % 19'la 9. sınıf, ikinci olarak % 15'le 7. sınıf, üçüncü olarak % 12'yle 4. sınıf ve dördüncü olarak % 11'le 8. ve 11. sınıflarda çıkmıştır. Öğrencilerin tamamına bakıldığında % 45'inin matematik kaygısıyla ilk olarak tanışmaları 6.,7. ve 8. sınıflara denk gelmektedir. Bu sınıflar öğrencilerin ilk olarak cebir derslerini aldığı yıllardır. Öğrencilerin % 60'tan fazlası, toplumun onlara matematiğin gelecekleri için önemli olduğunu söylediğini; fakat bu önemin nereden kaynaklandığını açıklamadığını belirtmiştir. Öğrenciler matematiğin önemine yönelik aldıkları olumlu mesajların onların matematik kaygılarını attırıcı bir etkiye sahip olabileceğini belirtmişlerdir. Çünkü gereken düzeyde matematik becerisi gösterememekten korkmaktadırlar.

Öğretim yöntemleri açısından bakıldığında, küçük gruplarla veya bir eşle çalışmanın sağlandığı sınıf ortamlarında en alt düzeyde kaygının ortaya çıktığı belirtilmiştir. Bununla birlikte, bireysel veya grup olarak yarışa dayalı etkinliklerin gerçekleştirildiği sınıf ortamlarında katılımcıların çoğu kaygı hissetmektedir. Öğrencilerin çoğu, matematik kaygılarının bilişsel becerilerinin eksikliğinden kaynaklandığını düşündükleri ve daha iyi bilişsel beceriler geliştirmekle kaygı durumlarının değişeceğine inandıklarını belirtmişlerdir.

Carol (2007), ilköğretim okullarında öğretmenlerin matematik kaygısı ve bu kaygının öğrencilerinin başarısına etkilerini incelemiştir. Araştırma, Amerika'nın güney doğusunda ikinci sınıflara ders veren 8 öğretmen ve onların 137 öğrencisi üzerinde yapmıştır. Araştırmanın sonucunda öğretmenlerin geçmiş deneyimlerinden kaynaklanan matematik kaygılarıyla öğrencilerin matematik dersi başarıları arasında bir ilişki bulunmamıştır.

Mazzocco ve Tsui (2007), üstün yetenekli öğrencilerin, zaman sınırlamasına sahip matematik sınavlarında, matematik kaygılarının ve mükemmeliyetçiliklerinin sınav performanslarına etkilerini incelemiştir. Araştırmanın örneklemini, 6. sınıfa devam eden 20'si erkek ve 16'sı kız, toplam 36 üstün yetenekli öğrenci oluşturmuştur. Araştırma sonucunda, öğrencilerin matematik kaygıları ve mükemmeliyetçilikleri ile cinsiyet değişkeni arasında bir ilişki bulunmamıştır. Ancak yüksek düzeyde matematik kaygısı ve mükemmeliyetçiliğin sınavlarda düşük performansla ilişkili olduğu tespit edilmiştir.

He (2007), Avrupa-Amerika ve Çinli öğrencilerin, ebeveynlerinin, akranlarının ve kendilerinin matematik kaygılarına ve matematik tutumlarına yönelik algılarındaki benzerlilikleri ve farklılıkları belirlemeye çalışmıştır. Araştırma, 10. ve 12. sınıfa devam eden 80 Çinli ve 54 Avrupa-Amerikalı öğrenciyle yapılmıştır. Araştırma sonucunda Çinli öğrenciler, Avrupa-Amerikalı öğrencilere göre, ebeveynlerinin matematiğe karşı daha olumlu tutumları olduğunu belirtmişlerdir. Avrupa-Amerikalı öğrencilerin ebeveynlerinin Çinli öğrencilere göre daha fazla matematik kaygısına sahip olduğunu algıladıkları belirlenmiştir. Bununla birlikte, her iki gruptaki öğrencilerin akranları ve aileleriyle ilgili matematik kaygıları algılarının kendilerinin matematik kaygısını yordadığı belirlenmiştir.

Bates (2007), Amerikalı Arap erkeklerin matematik başarıları üzerinde hazırlık, öz yeterlilik ve matematik kaygısının etkilerini belirlemeye çalışmıştır. Çalışmaya bir

devlet üniversitesine devam eden 170 öğrenci katılmıştır. Araştırmaya katılan Arap erkekleri, matematikte başarılı olmada en önemli faktörün matematik kaygısı olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca matematik kaygısının öğrencilerin başarı notlarında ve dersi geçmelerinde önemli bir etken olduğu da araştırmacılar tarafından tespit edilmiştir.

Fuson (2007), matematik kaygısı ile yaş, cinsiyet ve etnik köken değişkenleri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Bu araştırma, İngiltere'deki üç üniversiteye devam eden 18-49 yaşları arasında 57 öğrenci üzerinde yapılmıştır. Bu araştırmada ölçme aracı olarak, Tabia ve Marsh (2004) tarafından geliştirilen “Matematiğe Yönelik Tutum Envanteri (Attitudes Toward Mathematics Inventory)” kullanılmıştır. Araştırma sonuçları yaş ve etnik kökenle matematik kaygısı arasındaki ilişkinin anlamlı olmadığını; Matematik kaygısının cinsiyet faktörüne göre farklılaştığını göstermiştir.

2.2. Yurt İçinde Matematik Başarısı ve Matematik Kaygısı Üzerine Araştırmalar

Erol (1989), lise 1. sınıf öğrencilerinin matematik kaygısı ve ona paralel değişkenleri incelediği çalışmasını iki aşamada yürütmüştür. İlk olarak, matematik kaygısı ve matematik tutumunu ölçmek için iki ölçek geliştirilmiş; ardından matematik kaygısının başarı, sınav kaygısı, meslek seçimi ve matematiğe karşı tutum ile ilişkisi belirlenmeye çalışılmıştır. İki ölçeğin geliştirilmesi çalışması İstanbul Lisesi'nden 150 öğrenciyle yapılmıştır. Her iki ölçeğin güvenilirliği için “alfa ve madde toplam korelasyon” teknikleri kullanılmıştır. Matematik kaygısı ölçeğinin geçerliğinin saptanması için Math Anxiety Rating Scale (MARS-A)'nin Türkçe formu ve sınav kaygısı envanteri uygulanmış; öğrencilerin matematik notları öğrenilmiştir. “Product Moment korelasyon tekniği” sonucunda ölçekle diğer ölçekler ve notlar arasındaki beklenen korelasyonlar gözlemlenmiş ve ölçeğin geçerli olduğuna karar verilmiştir. Matematik Tutum Ölçeğinin geçerliğine ise faktör analizi tekniği ve uzman değerlendirmelerine başvurularak karar verilmiştir. Çalışmanın ikinci aşaması, İstanbul'da beş farklı okuldan toplam 380 öğrenci üzerinde yürütülmüştür. Araştırma sonuçları, lise 1. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının düşük olduğu; matematik kaygısı ile matematik notları, sınav kaygısı ve matematik tutumu arasında ilişki olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin lise 2 sınıfta seçecekleri alanlar esas alınarak yapılan “t testi” analizi sonucunda edebiyat alanını seçen öğrencilerin

matematik kaygıları fen alanını seçen öğrencilerin matematik kaygılarından anlamlı düzeyde yüksek çıkmıştır. Bu sonuç, meslek seçiminin de matematik kaygısıyla ilişkili olduğuna dair bir kanıt olarak kabul edilmiştir. Ayrıca matematik kaygısı ile matematik tutum değişkenleri arasındaki korelasyonların kız ve erkek öğrencilerde farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Kız öğrencilerin matematik kaygılarıyla matematik tutumları arasındaki korelasyon daha yüksek çıkmıştır.

Baykul (1990), öğrencilerin sınıf seviyelerine göre matematik ve fen derslerine karşı tutumlarındaki değişimleri ve öğrenci seçme sınavı başarısı ile ilişkili olduğunu düşündüğü bazı faktörleri araştırmıştır. Araştırmanın örneklemini 5. sınıftan, lise ve dengi okulların son sınıflarına kadar her sınıftan öğrenciler oluşturmuştur. Analizler sonucunda, ilkokul 5. sınıf öğrencilerinin matematik ve fen derslerine karşı tutumları en yüksek bulunmuştur. Sınıflar ilerledikçe, lise fen kolu da dahil olmak üzere tutum puanı ortalamalarının düştüğünü gözlemlemiştir. Tutum puanları açısından ortaokul sınıflarında büyük farklılıklar gözlemlemiştir.

Özabacı ve Yenilmez (2003)'in, yatılı öğretmen okulu öğrencilerinin matematik tutumları ve matematik kaygıları ile bununla ilişkili olabilecek demografik değişkenler arasındaki ilişkinin belirlenmesine çalışmışlardır. Araştırmanın örneklemini; Bozüyük, Eskişehir, Kütahya, Tavşanlı ve Afyon öğretmen okullarına devam eden 408 öğrenci oluşturmaktadır. Verileri toplamak için “Matematik Tutum Ölçeği”, “Matematik Kaygısı Ölçeği” ve araştırmacılar tarafından hazırlanan “Demografik Bilgi Formu” kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, Matematik tutumu ve matematik kaygısı arasında yüksek bir ilişki bulunmuştur.

Tektaş (2004), matematik günlüklerinin öğrencilerin matematik başarısı, matematiğe karşı olan tutumları ve matematik kaygısı üzerindeki etkilerini incelemiştir. Araştırma, FMV Özel Işık İlköğretim Okulu'nun 6. sınıfına devam eden 37'si deney ve 43 'ü kontrol grubunda olmak üzere toplam 80 öğrenciyle yapmıştır. Açıklayıcı ve duyguları ifade edici türde sekiz adet matematik günlüğü deney grubu tarafından sekiz hafta boyunca cevaplandırılmıştır. Öğrencilerin matematik kaygıları ve matematiğe karşı olan duyguları araştırmadan önce ve sonra olmak üzere iki defa ölçülmüştür. Öğrencilerin uygulamadan önceki matematik başarıları 6. sınıfın ilk döneminde oldukları matematik sınavlarının ortalaması hesaplanarak bulunmuştur. Uygulamanın sonunda, öğrencilere çoktan seçmeli matematik testi verilmiştir. Deney grubu, uygulamanın sonunda, araştırmacı tarafından geliştirilen iki anketi

cevaplandırılmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre, uygulamanın deney grubundaki öğrencilerin matematik tutumlarının anlamlı olarak iyileştirdiği fakat matematik başarısı ve matematik kaygısı değişkenlerinde, deney ve kontrol grubu arasında anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur.

Ekenel (2005), lise son sınıf öğrencilerinin matematik dersi başarıları ile sınav kaygısı ve bilişötesi öğrenme stratejilerinin ilişkisini incelemiştir. Araştırma, Eskişehir Fatih Anadolu Lisesi ile Atatürk Lisesi'ne devam eden 480 lise son sınıf öğrencisiyle yapılmıştır. Araştırma sonucunda, matematik dersi başarısının, sınav kaygısı ve bilişötesi öğrenme stratejilerinden değerlendirme ve planlama becerilerini geliştirme ile ilişkili olduğu belirlenmiştir.

Ültaş (2005), öğretmen ve öğretmen adaylarına yönelik Matematik Kaygı Ölçeği (MKÖ-Ö)'nin geliştirilmesi ve matematik kaygısına ilişki bir değerlendirme yaptığı araştırmasında, öğretmenlerin matematik kaygıları ve onu oluşturan alt ölçeklerle cinsiyet değişkeni arasında anlamlı bir farklılık bulgulamamıştır.

Eldemir (2005), sınıf öğretmeni adaylarının matematik kaygısının hangi psiko-sosyal değişkenlerle ilgili olduğunu incelemiştir. Araştırmanın örneklemini 2004-2005 yılında Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği 3. ve 4. sınıflarına devam eden 182 öğretmen adayı oluşturmuştur. Araştırmada “Matematik Kaygısını Derecelendirme Ölçeği” ile “Kişisel Bilgi Formu” kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, sınıf öğretmeni adaylarının matematik kaygılarının cinsiyete, liseden mezun olunan program türü, lisedeki matematik başarısı, ÖSS’de yaptıkları matematik sorusu neti ve kendilerini algıladıkları zeka düzeyi değişkenleri ile bağlantılı olduğu belirlenmiştir.

2.3. Yurt Dışında Yapılmış Sosyal Destek Araştırmaları

Umberson ve diğerleri (1996), araştırmalarında sosyal ilişkilerde cinsiyet farklılığına dair kanıtları belirlemeye ve bu ilişkilerin biçim ve niteliğinin erkek ve kadınların psikolojik durumuna farklı etkilerini tanımlamaya çalışmışlardır. Toplanan veriler erkek ve kadın ilişkilerinin farklı olduğunu tespit etmiştir. Bunun yanı sıra, her iki cinsiyet grubu için, destekleyici ilişkilerin düşük seviyede psikolojik sıkıntıyla ve zoraki ilişkilerin de yüksek seviyede psikolojik sıkıntıyla bağlantılı olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, kadınlar erkekler kadar sosyal katılım gösteremezlerse aynı durumdaki erkeklere nazaran daha fazla sıkıntı sergilemektedirler. Katılımcıların

zoraki ilişkilere gösterdikleri tepkilerin cinsiyete özgü olduğuna dair çok az kanıt elde edilmiştir.

Bowen ve Bowen (1999)'in okuldaki ve çevredeki suç ve şiddetin, ergenlerin okul davranışları ve başarıları üzerindeki etkilerine yönelik yaptıkları araştırmanın örneklemini ortaokul ve lise öğrencileri oluşturmaktadır. Çevrede ve okulda maruz kalınan tehlikenin, öğrencilerin okul çıktılarının her birinin (okula devam, okul davranışları, notlar) özellikle de okula devam ve okul davranışlarının anlamlı bir yordayıcısı olduğu belirlenmiştir. Çevrede karşılaşılan tehlike ölçümleri okulda karşılaşılan tehlike ölçümlerine göre okul çıktılarının daha iyi bir yordayıcısı olduğu tespit edilmiştir.

Bowen ve diğ. (2000), öğrencilerin sosyal ağları ve okul çıktıları arasındaki ilişkiyi öğretmen bakış açısıyla inceleyen çalışmalarında, sosyal destek kaynaklarından tek tek veya bir arada algıladıkları destek açısından farklılık gösteren öğrencilerin okul çıktıları karşılaştırılmıştır. Araştırma sonuçları, ortaokul ve lise düzeyindeki öğrencilerin üç destek kaynağından da yüksek düzeyde sosyal destek algılayanlarının hiçbir kaynaktan, bir kaynaktan veya iki kaynaktan yüksek destek algılayanlara göre; okula daha düzenli devam ettikleri, çalışmaya daha fazla vakit ayırdıkları, daha yüksek okul doyumuna sahip oldukları, daha fazla katılım gösterdikleri, daha yüksek öz-yeterlik algıladıkları ve daha iyi notlar aldıkları belirlenmiştir. Öğretmen desteğinin, aileden ve arkadaştan algılanan destekle uyum içinde algılandığında, olumlu okul çıktıları daha fazla desteklediği tespit edilmiştir.

Piekarska (2000), okul stresini meydana getiren unsurları, bu unsurların sıklığı ve yoğunluğu ve onlara paralel değişen psikolojik değişkenleri incelemiştir. Araştırma, 13 ve 14 yaşında 271 öğrenciyle yapılmıştır. Çalışmanın sonuçları göstermiştir ki öğrencilerde okul stresini meydana getiren unsurlardan en sık olanı, öğretmenin öğretim ve değerlendirme etkinlikleriyle ilgili olan davranışlarıdır. Ayrıca, okul stresi, öğrencilerin yüksek kaygı düzeyleriyle ve düşük okul başarıları ve uyumlarıyla ilişkili bulunmuştur.

Demaray ve Malecki (2002b), risk altındaki öğrencilerin algıladıkları sosyal destekle okula uyumları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırma, Amerika'nın Illionis bölgesindeki bir okula devam eden 125 İspanyol kökenli 6.,7. ve 8. sınıf öğrencisiyle yapılmıştır. Araştırma sonucunda, öğrencilerin okul ve klinik uyum(suzluk)ları ile sosyal destek arasında ilişki olduğu belirlenmiştir. Aile ve akran desteğinin öğretmen

ve okul desteğine göre klinik uyum ile daha güçlü bir ilişkisi bulgulanırken; aile, öğretmen ve okul desteğinin akran desteğine göre okul uyumlarıyla daha güçlü bir ilişkiye sahip olduğu tespit edilmiştir.

Demaray ve Malecki (2003) okula herhangi bir suç aletiyle gelen öğrencilerin algıladıkları sosyal destekle ilgili bir çalışma yapmışlardır. Araştırmanın verileri, Amerika'nın Illionis bölgesinde 461 ortaokul öğrencisinden toplanmıştır. Araştırmanın verileri, araştırmacılar tarafından geliştirilen 2000 yılında revize edilen Çocuk ve Ergen Sosyal Destek Ölçeği (The Child and Adolescent Social Support Scale-Revised Edition) ve okulların güvenliği ve sağlığı için bir kamu kurumu tarafından yapılan teftiş sonuçları yardımıyla toplanmıştır. Araştırmanın sonucunda, okula bir suç aletiyle gelen öğrencilerin diğer öğrencilere göre daha az sosyal destek algıladıkları belirlenmiştir. Bunun birlikte, suç aleti taşıyan öğrencilerin diğer öğrencilere göre sosyal destek kaynaklarının tamamından (aile, arkadaş, öğretmen vb...) daha düşük seviyede sosyal destek algılamakta olduğu tespit edilmiştir. Araştırmanın bir diğer sonucu ise, alkol kullanımı ve ilaç kullanımı gibi kabul görmüş ve araştırmalara konu olmuş faktörlere ek olarak; aileden, yakın arkadaşlardan, öğretmenlerden ve sınıf arkadaşlarından algılanan sosyal desteğin de okulda suç aleti taşımamanın önemli bir yordayıcısı olduğudur.

Chen [27.02.2008], ergenlerin ailelerinden, akranlarından ve öğretmenlerinden algıladıkları destek ve akademik başarıları arasındaki ilişkileri incelemiştir. Araştırma Honkong'daki 270 ortaokul öğrencisi üzerinde yapılmıştır. Çalışmanın amacı; ailenin, öğretmenlerin ve akranların öğrencilerin akademik başarılarına etkisini incelemektir. Bilgiler anket yapılarak toplanmıştır. Araştırma sonucunda ailesinden, öğretmenlerinden ve akranlarından sosyal destek alan öğrencilerin akademik başarılarının arttığı belirlenmiştir.

Bowen ve Brewster (2004)'nın okul personeline okullarında başarısızlık riski taşıdığı düşünülen ortaokul ve lise düzeyinde öğrencilerle yaptığı çalışmanın amacı, öğrencilerin başarısızlık ve öğretmen desteği algılarının onların okula uyumlarına etkilerini belirlemektir. Araştırma sonucunda, başarısızlık algısının okula uyumu negatif yönlü etkilediği bulgulanırken, sosyal desteğin etkisinin pozitif olduğu belirlenmiştir.

Demaray ve Malecki (2005), ergenlerin okula adaptasyonları ve sosyal destek arasındaki ilişkiyi inceleyen boylamsal bir araştırma yapmışlardır. Araştırmacılar bu

çalışmalarını risk altındaki iki kent ortaokulunda okuyan 82 öğrenci üzerinde yapmıştır. Veriler bir öğretim yılının üç farklı zamanında toplanmıştır. Farklı zamanlarda yapılan ölçümlerle, öğrencilerin algıladıkları sosyal destekle okula adaptasyon davranışları arasında ilişki olduğu belirlenmiştir. Kız öğrencilerin sosyal destek kaynaklarından sınıf arkadaşlarından ve yakın arkadaşlarından daha fazla sosyal destek algıladıkları belirlenmiştir. Ancak, cinsiyet farklılığının okula adaptasyonla sosyal destek arasındaki ilişkiye bir etkisi olmadığı tespit edilmiştir.

Demaray ve Malecki (2006), yoksulluk içinde yaşayan öğrencilerin akademik başarılarına sosyal desteğin etkisini araştırmışlardır. Veriler ortaokula devam eden 161 İspanyol uyruklu öğrenciye uygulanan Çocuk Ergen Algılanan Sosyal Destek Ölçeği ve ders başarı notlarının ortalamaları (Grade Point Average) ölçekleriyle elde edilmiştir. Araştırma sonucunda, yüksek ekonomik düzeyde öğrenciler için sosyal destekle akademik başarı arasında anlamlı ilişki bulgulanmamıştır. Bunun yanı sıra, düşük ekonomik seviyede öğrencilerin algıladıkları sosyal destekle, akademik başarıları arasında anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Regresyon analizi sonuçları göstermiştir ki sosyal destek faktörü akademik başarı ile yoksulluk değişkenleri arasındaki ilişkiyi etkilemektedir.

2.4. Yurt İçinde Yapılmış Sosyal Destek Araştırmaları

Çakır ve Palabıyıkoglu (1993), “Çok Boyutlu Algılanan Sosyal Destek Ölçeği”nin güvenilirlik ve geçerlik çalışmasını yapmışlardır. Bu çalışma 12-22 yaş grubunda yatılı, yatısız toplam 960 genç üzerinde yapılmıştır. Örneklem grubu oluşturulurken yaş, cinsiyet ve sosyokültürel düzey değişkenleri göz önüne alınmıştır. “Çok Boyutlu Algılanan Sosyal Destek Ölçeği”nin Türkçe formunun geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları sonucunda bu ölçeğin sosyal desteği geçerli ve güvenilir olarak ölçeceği belirlenmiştir. Araştırma sonucunda, ergenlik dönemlerine göre oluşturulmuş yaş grupları arasında farklılıklar olduğu tespit edilmiştir. Bu gruplar içinde 15-17 yaş grubu, 12-14 ve 17-22 yaş gruplarına göre daha az sosyal destek algılamaktadır. Ayrıca, sosyokültürel düzeyin algılanan sosyal destek üzerinde etkisi olduğu belirlenmiştir. Cinsiyete göre bakıldığında, kızlarla erkekler arasında destek kaynakları açısından fark bulunmamıştır. Yatılı ve yatılı olmayan grup arasında yalnızca aile desteği bakımından fark olduğu tespit edilmiştir.

İlden (1999), farklı kaynaklardan algılanan sosyal destek, sosyotropik ve otonomik kişilik özellikleri, bireylerin motivasyonu, başarı beklentisi, akademik başarının

önemi, ve bireylerin yaş, cinsiyet ve anne baba eğitimleri gibi sosyo-demografik değişkenlerin sürekli kaygı ve akademik başarıyı nasıl yordadığını belirlemeye çalışmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu Ankara ve İzmir'deki bazı özel liselere devam eden 178'i kız, 160'ı erkek, toplam 340 öğrenciden oluşmaktadır. Kaygının yordanması kızlar ve erkekler için iki çoklu regresyon analizi kullanılmıştır. Kızlardaki kaygıyı toplam sosyotropi ve düşük toplam sosyal destek puanları yordarken; erkeklerdeki kaygıyı düşük başarı beklentisi, onaylama kaygısı, aileden ve arkadaşlardan alınan düşük sosyal destek yordamıştır. Ayrıca, başarı beklentisi, düşük sosyotropik kişilik özelliği ve anne baba eğitiminin akademik başarıyı anlamlı olarak belirlediği ortaya konmuştur.

Budak (1999), lise öğrencilerinde algılanan sosyal destek düzeyi ile problem çözme becerileri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırmasının örneklemini, Samsun ilindeki farklı okullardan 134'ü kız 133'ü erkek, toplam 267 lise öğrencisi oluşturmaktadır. Çalışmada ölçme araçları olarak "Sosyal Destek Ölçeği" ve "Problem Çözme Envanteri" kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, aileden ve arkadaşlardan algılanan sosyal destek düzeyi arttıkça öğrencilerin problem çözme becerileri düzeyinin de arttığı; fakat öğretmenden algılanan sosyal destekle problem çözme becerisi arasında ilişki olmadığı bulgulanmıştır.

Okanlı (1999), Atatürk Üniversitesi, Hemşirelik Yüksek Okulu öğrencilerinin, aile ve arkadaşlarından algılanan sosyal destek ile kaygı düzeyleri arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yaptığı araştırmada, aileden algılanan sosyal destek ile arkadaşlardan algılanan sosyal destek arasında ilişki bulurken, aileden ve arkadaşlardan algılanan sosyal destekle kaygı arasında negatif yönde bir ilişki bulmuştur.

Elbir (2000), lise 1. sınıf öğrencilerinin aile, arkadaş ve öğretmenlerinden algıladıkları sosyal destek düzeylerini bazı değişkenler açısından incelemiştir. Araştırma sonucunda, öğretmen desteği ile ilgili elde edilen bulgular şöyle özetlenebilir: Öğretmen destek düzeyleri ile anlamlı olarak farklılık gösteren değişkenler; cinsiyet, kendilerini yalnız hissetme dereceleri, öğretmenlerinden memnuniyet dereceleridir. Bununla birlikte, öğretmen destek düzeyleri ile anlamlı olarak farklılık göstermeyen değişkenler; Ankara'da yaşama süreleri, ailelerinin gelirlerinin yetip yetmemesi, sahip oldukları kardeş sayısı, ailelerinin kimlerden oluştuğu, anne ve babalarının öğrenim düzeyleri, çalışıp çalışmaması, alkol kullanıp

kullanmaması, ailelerinde sert tartışma ve kavgaların yaşanıp yaşanmaması, karşı cinsten yakın arkadaşlarının olup olmaması ve okullarından memnuniyet dereceleridir.

Kaymakçıoğlu (2001), algılanan stres, algılanan sosyal destek, beklentiler ve başatme yollarının depresyon ve kaygı üzerindeki etkisini incelemiştir. Araştırmanın örneklemini, Boğaziçi Üniversitesi'nde "Psikolojiye Giriş" dersine devam eden 220 (122 kız, 98 erkek) öğrenci oluşturmaktadır. Araştırma sonuçlarına göre; yüksek düzeyde algılanan stres, yüksek düzeyde depresyon ve kaygı semptomlarına neden olmaktadır. Algılanan sosyal destekle depresyon ve kaygı semptomları arasında bir ilişki bulunmamıştır. Negatif beklentilerin kaygı ve depresyon düzeylerinin en güçlü yordayıcısı olduğu tespit edilmiştir.

Erdeğer (2001), araştırmasında, lise öğrencilerinin sosyal destek düzeyleri yalnızlık düzeylerine ve kişisel özelliklerine göre incelenmiştir. Araştırma Ankara il merkezinde bulunan üç liseye kayıtlı 375 öğrenci üzerinde yürütülmüştür. Araştırmanın sonuçları şöyle özetlenebilir: Öğrencilerin sosyal destek düzeylerinin annelerinin ve babalarının eğitim durumlarına ve ailelerinin gelir durumlarına göre değişmemektedir. Öğrencilerin yalnızlık düzeyleri ile sosyal destek düzeyleri arasında negatif yönde doğrusal bir ilişki bulunmaktadır. Kız öğrencilerin sosyal destek düzeylerinin erkek öğrencilere göre daha yüksek olduğu bulunmuştur. Akademik başarı durumlarını iyi olarak algılayan öğrencilerin Algılanan Sosyal Destek Ölçeği-ASDÖ puanlarının ortalaması, akademik başarı durumlarını orta ve zayıf olarak algılayan öğrencilerin ortalamalarına göre anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Akademik başarı durumlarını orta ve zayıf olarak algılayan öğrencilerin ASDÖ puanlarının ortalamaları arasında ise anlamlı fark bulunmamıştır. Otoriter ve koruyucu tutuma sahip ailelerden gelen öğrencilerin sosyal destek puanlarının ortalamaları arasında anlamlı fark görülmezken, demokratik tutuma sahip ailelerden gelen öğrencilerin sosyal destek puanlarının ortalaması, otoriter ve koruyucu ailelerden gelen öğrencilerin ortalamalarından anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Arkadaşlık ilişkilerinden memnun olanların ASDÖ puanlarının ortalaması arkadaşlık ilişkilerinden kısmen memnun olan ya da hiç memnun olmayan öğrencilerin ortalamalarından anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Arkadaşlarıyla ilişkilerinden kısmen memnun olan ve hiç memnun olamayan öğrencilerin ASDÖ puanları ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Kardeşleriyle

ilişkilerinden memnun olan öğrencilerin ASDÖ puanlarının ortalaması, kardeşleriyle ilişkilerinden memnun olmayan öğrencilerin ortalamalarından anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Kardeşleriyle ilişkilerinden kısmen memnun olan öğrencilerle memnun olmayan öğrencilerin ASDÖ puanlarının ortalamaları arasında ise fark bulunmamıştır.

Baştürk (2002), orta öğretim kurumlarındaki öğrencilerde sosyal desteğin akademik başarıya etkisini araştırmıştır. Araştırmanın örneklemini Konya ilindeki beş lisenin 2002-2003 eğitim-öğretim yılında, lise 2 ve lise 3'üncü sınıflarda okuyan öğrenciler oluşturmaktadır. Araştırma bulgularına göre, kız öğrenciler erkek öğrencilerden daha fazla aileden ve arkadaşlardan sosyal destek algılamaktadırlar. Anne eğitim düzeyi ve çalışıp çalışmaması durumu, öğrencilerin algıladıkları arkadaşlık desteğini etkilemezken, aile desteği algılarını yükselttiği bulunmuştur. Fen alanı öğrencilerinin Sosyal ve Türkçe-Matematik alanı öğrencilerine göre daha fazla arkadaşlık ve aile desteği algıladıkları bulunmuştur. Ekonomik durumları iyi ve orta olan öğrencilerin aile ve arkadaşlık algı düzeyleri yüksek olarak bulunmuştur. Öğrencilerin babalarının eğitim düzeyi arttıkça daha fazla arkadaş ve aile desteğini algıladıkları bulunmuştur. Karşı cins arkadaşı olan öğrenciler daha yüksek arkadaş desteği algıarken aile destek algıları değişmemektedir..

Kahrıman (2002), ergenlerin aile ve arkadaşlarından algıladıkları sosyal destek ile benlik saygısı arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırma, Trabzon il merkezinde okuyan lise öğrencilerini temsilen 500 öğrenci ile yapılmıştır. Araştırmada veriler, Procidona ve Heller'in (ASD-AL/AR) Aile ve Arkadaşlardan Algılanan Sosyal Destek Ölçeği ve Stanley Coopersmith'in Benlik Saygısı Ölçeği (BSÖ) ile toplanmıştır. Araştırmanın sonuçlarına bakıldığında, ergenlerin aileden algıladıkları sosyal desteğin; okul türü, aylık gelir, arkadaş grubunun olması, derslerde söz alma, karşı cinsle arkadaşlık kurma, duygularını ifade etmekte güçlük çekme gibi değişkenlerden etkilendiği belirlenmiştir. Arkadaşlardan algılanan sosyal desteğin; cinsiyet, arkadaş grubunun olmasının, kendisinde kronik sağlık sorununun olması, derslerde söz alma, kendi cinsiyetle ve karşı cinsle arkadaşlık kurma, duygularını ifade etmekte güçlük çekme gibi değişkenlerden etkilendiği belirlenmiştir. Bunlarla birlikte, aileden ve arkadaşlardan algılanan sosyal destek yükseldikçe, ergenlerin benlik saygısının da yükseldiği saptanmıştır.

Yıldırım, İ. (2006), çocukların öğretmen red-kabul ve davranış kontrolü algılarını değerlendirmek amacıyla Rohner (2002) tarafından geliştirilen “Öğretmen Kabul-Red/Kontrol Ölçeği Çocuk Türkçe Kısa Formu”nun (Türkçe ÖKRÖ/K Çocuk) geçerlik, güvenirlik ve kısmi normlarının belirlenmesine çalışmıştır. Çalışma örneklemini İstanbul’daki altı farklı okul ve farklı sosyo-ekonomik seviyeden gelen 4. ve 5. sınıftaki 503 öğrenci oluşturmaktadır. Ölçeğin uyum geçerliğini belirlemek için, öğrencilerin ölçekten aldıkları puanlarla Algılanan Sosyal Destek Ölçeği/Öğretmen Desteği Alt Ölçeği’nden (ASDÖ/ÖDAÖ) aldıkları puanlar arasındaki ilişki katsayısı hesaplanmıştır. Ölçeğin ASDÖ/ÖADÖ ile arasında -0.79 ilişki katsayısı bulunmuştur ($p<.01$).

Yıldırım, S. (2006), gündelik sıkıntılar, sosyal destek ve cinsiyet değişkenlerinin 8-11. sınıf öğrencilerinin akademik başarılarını ne derecede yordadığını incelemiştir. Araştırmada veri toplama araçları olarak “Gündelik Sıkıntı Ölçeği”, “Algılanan Sosyal Destek Ölçeği-Revize (ASDÖ-R)” ile araştırmacı tarafından geliştirilen “Kişisel Bilgi Formu” kullanılmıştır. Araştırma 564 kız, 398 erkek olmak üzere toplam 962 öğrenci üzerinde yürütülmüştür. Araştırmanın bulgularına göre; aile, geniş çevre, öğretim yaşamı ile ilgili sıkıntılar ve cinsiyet ile aile, arkadaş desteği değişkenleri, akademik başarıyı manidar olarak yordamaktadır. Öğrencilerin öğretmenlerinden algıladıkları destek ile arkadaş sıkıntısı değişkenleri ise akademik başarının önemli bir yordayıcısı olarak bulunmamıştır.

Sayar (2006), düşük sosyo-ekonomik düzeyden gelen ergenlerin algıladıkları sosyal destek ile ruh sağlıkları arasındaki ilişki üzerine boylamsal bir çalışma yapmıştır. Çalışma 14-16 yaş aralığındaki 237 öğrenci üzerinde yürütülmüştür. Araştırma sonucunda, algılanan sosyal destek ve psikolojik uyum ayrıca algılanan sosyal destek ve depresif semptomlar arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Bunun yanısıra, cinsiyet ve depresif semptomlar, algılanan sosyal desteğin anlamlı yordayıcıları olarak bulunmuştur.

Altay (2007), okul yöneticilerinde mesleki tükenmişlik ve çok boyutlu algılanan sosyal destek arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırma grubunu Adana ili merkez ilköğretim okullarında görev yapan 434 okul yöneticisi oluşturmaktadır. Araştırmada, “Maslach Tükenmişlik Ölçeği”, “Çok Boyutlu Algılanan Sosyal Destek Ölçeği” ve araştırmacı tarafından geliştirilen “Kişisel Bilgi Formu” kullanılmıştır. Tükenmişlik; duygusal tükenmişlik, duyarsızlaşma ve kişisel başarı alt boyutlarında

tanımlanmıştır. Sosyal destek aile, arkadaş ve özel kişi alt boyutu olmak üzere yine üç alt boyuta sahiptir. Araştırmanın sonucu tükenmişlik ile çok boyutlu algılanan sosyal destek arasında negatif bir ilişki olduğunu göstermiştir. Ayrıca; iki ölçeğin alt boyutlarında Maslach Tükenmişlik Ölçeğinin duyarsızlaşma ve kişisel başarı alt boyutu ile Çok Boyutlu Algılanan Sosyal Destek Ölçeğinin özel kişi alt boyutu hariç anlamlı korelasyonlar olduğu tespit edilmiştir.

Karadağ (2007), ilköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin akademik başarılarının sosyal destek kaynakları açısından incelendiği araştırmasında, sosyal destek kaynakları olarak aile, arkadaşlar ve öğretmenlerin sosyal desteğinin öğrencilerin akademik başarı düzeyleri ile ilişkisine bakmıştır. Araştırmanın örneklemini Adana ilinin, alt, orta ve üst sosyo ekonomik düzeydeki birer okulundan 305 ilköğretim 5. sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmada algılanan sosyal desteği ölçmek amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilen aileden, arkadaştan ve öğretmenden algılanan sosyal destek anketi ve anket soruları göz önünde bulundurularak hazırlanan görüşme formu kullanılmıştır. Araştırma sonuçları, akademik yönden başarılı olan öğrencilerin başarısız olan öğrencilere göre; ailelerinden, arkadaşlarından ve öğretmenlerinden daha olumlu destek aldıklarını göstermiştir. Ayrıca, başarılı olan öğrencilerin başarısız olan öğrencilere göre; öğretmenlerinin kendi düşüncelerine değer verdiklerini, öğretmenin sınıftaki tüm öğrencilere eşit davrandığını, öğretmenleriyle daha fazla iletişim kurduklarını, öğretmenlerinin sınıfta herhangi bir olay olduğunda kendilerini konuşarak uyardığını daha fazla ifade ettikleri sonucuna da ulaşılmıştır.

Sonuç olarak; alanyazın araştırmaları incelendiğinde matematik kaygısı, algılanan sosyal destek ve cinsiyetin matematik başarısında etkili birer faktör olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

3. YÖNTEM

Bu bölümde, yapılan araştırmanın modeli, araştırmanın çalışma grubu, veri toplama araçları, uygulanması, verilerin toplanma ve çözümlenmesi ile ilgili açıklamalar yer almıştır.

3.1. Araştırma Modeli

Bu araştırmada, matematik kaygısıyla öğretmen desteği arasındaki ilişkiyi saptama ve bu iki değişkenin matematik başarısını cinsiyete göre yordama gücü belirlenmeye çalışıldığı için ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. İlişkisel tarama modeli, iki veya daha çok değişken arasında birlikte değişim varlığını ve/veya derecesini belirlemeyi amaçlayan araştırma modelidir (Karasar, 2005, 81)

3.2. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu İstanbul Kartal İhsan Bayrakçı İlköğretim Okulunda 2007-2008 eğitim öğretim bahar yarıyılında okuyan 156'sı kız ve 136'sı erkek olmak üzere toplam 292 ilköğretim 7. ve 8. sınıf öğrencisi oluşturmaktadır.

3.3. Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada veriler, öğrencilerin matematik kaygısı ölçeği ile algılanan sosyal destek ölçeğinin alt boyutu olan algılanan öğretmen sosyal desteği ölçeği yardımıyla toplanmıştır. Öğrencilerin cinsiyeti demografik bilgi formu yardımıyla belirlenmiştir (Bkz. EK A) Öğrencilerin dönem sonu matematik ortalamaları matematik başarı puanı olarak kabul edilmiştir.

3.3.1. Matematik Kaygısı Ölçeği

Çalışmada öğrencilerin matematik kaygılarını ölçmek amacıyla Erol (1989) tarafından geliştirilen "Matematik Kaygısı Ölçeği" kullanılmıştır (Bkz. EK B). Türk öğrencilerinde matematik kaygısı derecesini ölçmek amacıyla geliştirilen ölçek bir çok çalışmada da kullanılmıştır (Erktin ve diğ., 2000; Ader, 2004). Ölçeğin güvenilirlik çalışmasında (n=350) iç tutarlık (Cronbach alpha) katsayısı 0,91 olarak bulunmuştur (Erol, 1989). Ölçeğin psikometrik özelliklerinin sınanmasına yönelik

ikinci çalışmada (n=754) iç tutarlık katsayısı 0,92 olarak hesaplanmıştır(Erkin, diğ., 2006).

Bu araştırmada da (n=292) iç tutarlık katsayısı 0,93 olarak bulunmuştur.

Geçerlik çalışması için (n=350) aynı öğrenci grubuna “Sınav Kaygısı Envanteri” ve Türkçe’ye Bayraktar (1985) tarafından uyarlanmış olan “Matematik Kaygısı Değerlendirme Ölçeği (MARS-A)” uygulanmış ve okul idaresinden matematik notları alınmıştır. Ölçek ve MARS-A ölçeği arasındaki korelasyon $r= 0,45$ ($p<.01$) ve matematik notları arasındaki korelasyon ise $r= -0,39$ ($p<.01$) olarak bulunmuştur.Bu sonuçlar yapı geçerliğine ilişkin bir kanıt olarak değerlendirilmiştir (Erkin, Dönmez ve Özel, 2006). Bu ölçeğin faktör analizi sonucunda 6 faktörden oluştuğu belirtilmiştir (Erol, 1989, 37).

Dört dereceli likert tipi 45 maddeden oluşan bu ölçekten alınabilecek en düşük puan 45, en yüksek puan ise 180’dir. Yüksek puan, yüksek matematik kaygısı anlamına gelmektedir

3.3.2. Algılanan Sosyal Destek Ölçeği/Öğretmen Desteği Alt Ölçeği

Algılanan sosyal destek ölçeği Yıldırım tarafından 1997 yılında geliştirilmiş olup 2004 yılında aynı araştırmacı tarafından gözden geçirilmiştir. Aileden, akrandan ve öğretmenlerden algılanan sosyal desteğin düzeyini ölçen kişisel bir formdur (Yıldırım, 2004).

Bu ölçek 50 maddeden ve 3 alt ölçekten oluşmaktadır. Alt ölçekler 20 maddelik aile desteği alt ölçeği, 13 maddeden oluşan akran desteği alt ölçeği ve 17 maddeden oluşan öğretmen desteği alt ölçekleridir.Üç dereceli likert tipi 50 maddeden oluşan bu ölçekten alınabilecek en düşük puan 50, en yüksek puan ise 150’dir. Derecelere verilecek puanlar 3 puan “bana uygun”, 2 puan “kısmen bana uygun” ve 1 puan “bana uygun değil” şeklindedir.. Yüksek puan yüksek sosyal destek anlamına gelmektedir (Yıldırım, 2004).

Yıldırım (1997), ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasını 8., 9., 10., 11. sınıflarda okumaya devam eden öğrencilerden 660 kişilik bir örneklem üzerinde yapmıştır. Öğrencilerin yaşları 14 ile 17 aralığındadır. Ölçeğin ve alt ölçeklerin güvenilirlik çalışması için test tekrar test ve iç tutarlılık (cronbach Alpha) teknikleri kullanılmıştır. Verilerin analizi sonucunda ölçeğin test tekrar test güvenilirlik katsayısı 0,91, aile desteği alt ölçeğinin test tekrar test güvenilirlik katsayısı 0,89, akran desteği

alt ölçeğinin test tekrar test güvenilirlik katsayısı 0,85 ve öğretmen desteği alt ölçeğinin test tekrar test güvenilirlik katsayısı 0,86 olarak hesaplanmıştır. İç tutarlılık katsayısı da sırasıyla 0,91, 0,94, 0,91 ve 0,93 olarak hesaplanmıştır (Yıldırım, 2004).

Bu araştırmada kullanılan öğretmen desteği alt ölçeğinin iç tutarlılık katsayısı 0,90 olarak hesaplanmıştır.

Ölçeğin ve alt ölçeklerin yapı geçerliği için kanıt toplamak amacıyla temel bileşenler analizi (principle component analysis, PCA) kullanılmıştır. Analiz sonucunda aile desteği ölçeği Sosyal arkadaşlık (companionship)/duygusal destek, nasihat/bilgi desteği ve onaylanma desteği olmak üzere üç faktör olarak bulunmuştur. Akran alt ölçeği duygusal/onaylanma desteği olmak üzere tek faktörlü bulunmuştur. Öğretmen desteği alt ölçeğinde ise duygusal destek ve bilgi/onaylanma desteği olmak üzere iki faktör bulunmuştur.

Uygunluk (Criterion) geçerliği için ölçeğin ve alt ölçeklerinin, Beck Depresyon envanteri (BDI) ve Günlük Hassles Ölçeği (DHS) ile korelasyonu hesaplanmıştır. Ölçekle BDI arasında negatif anlamlı korelasyon bulunmuştur. Korelasyon katsayısı -0.32 olarak hesaplanmıştır. Öğretmen desteği alt ölçeği ile BDI arasındaki korelasyon katsayısı da -0.23 olarak hesaplanmıştır ($p < .05$). Ayrıca DHS ile de negatif anlamlı korelasyon bulunmuştur. Ölçek ile DHS arasındaki korelasyon katsayısı -0.36 ($p < .01$) ve öğretmen desteği alt ölçeği ile DHS arasındaki korelasyon da -0.34 ($p < .01$) olarak hesaplanmıştır. Bu bulgulara dayalı olarak ölçeğin alt boyutlarının ayrı ayrı kullanılabilmesi düşünüldükçe, çalışmanın amacına uygun olarak sadece öğretmen desteği alt ölçeği kullanılmıştır (Bkz. EK C).

3.4. Uygulama

Bu anket ve ölçekler önceden belirlenmiş okuldaki öğrencilere, araştırmacı tarafından uygulanmıştır. İki ölçek birlikte uygulanmış ve öğrencilere 1 ders saati süre verilmiştir. Bu süre tüm yanıtlayıcılar için yeterli olmuştur. Öğrencilerin matematik başarıları, 2007-2008 eğitim-öğretim yılı bahar dönemi matematik dersi puanları olarak alınmıştır.

3.5. Verilerin Çözümü ve Yorumlanması

Araştırmada verilerin analizinde kullanılan teknikler aşağıda belirtilmiştir.

Araştırmanın birinci ve ikinci alt problemlerine cevap bulmak için “Bağımsız Gruplar t Testi” analizi yapılmıştır. Araştırmanın bağımsız değişkenleri matematik kaygısı ile algılanan öğretmen sosyal desteği ile bağımlı değişkeni matematik başarıları arasında anlamlı bir doğrusal ilişki olup olmadığının saptanması için “Pearson Korelasyon Analizi” yapılmıştır. Matematik kaygısı ile algılanan öğretmen sosyal desteğinin matematik başarılarını yordama gücünü belirlemek amacıyla “Çoklu Regresyon Analizi” yapılmıştır. Araştırmanın cinsiyeti ele alan alt problemleri içinde kızlar ve erkekler için ayrı ayrı olmak üzere sırasıyla korelasyon ve regresyon analizleri kullanılmıştır. Araştırmada hata payı .01 olarak kabul edilmiştir.

Verilerin analizinde SPSS 11.5 windows için istatistik paket programından yararlanılmıştır.

4. BULGULAR

Bu bölümde, araştırmanın alt problemlerine cevap bulmak amacıyla elde edilen bulgulara yer verilmiştir.

4.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın birinci alt problemi; “öğrencilerin matematik kaygısı cinsiyete göre farklılık göstermekte midir?” biçiminde ifade edilmiştir.

Birinci alt probleme cevap bulmak için, bağımsız grup t testi analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda elde edilen bulgular tablo 4. 1’de sunulmuştur.

Tablo 4. 1. Cinsiyet Değişkenine Göre Matematik Kaygısı İçin Bağımsız Grup t Testi Sonuçları

N= 292	N	\bar{x}	s	Sd	t	P
Kız	156	2,18	,528	290	,155	.88
Erkek	136	2,19	,556	290		

Tablo 4. 1’de görüldüğü gibi kız ve erkek öğrencilerin matematik kaygı ortalamaları birbirine çok yakındır. Yapılan t testi analizi sonucu t değeri ,155 olarak bulunmuştur, bu değer .01 (p) düzeyinde anlamlı değildir. Bu sonuca dayalı olarak kız ve erkek öğrencilerin matematik kaygıları arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür.

4.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın ikinci alt problemi; “Algılanan öğretmen sosyal desteği cinsiyete göre farklılık göstermekte midir?” biçiminde ifade edilmiştir.

İkinci alt probleme cevap bulmak için, bağımsız grup t testi analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda elde edilen bulgular tablo 4. 2’de sunulmuştur.

Tablo 4. 2. Cinsiyet Değişkenine Göre Algılanan Öğretmen Sosyal Desteği İçin Bağımsız Grup t Testi Sonuçları

N= 292	n	\bar{x}	S	Sd	t	p
Kız	156	2,08	,48	290	-3,15	,00
Erkek	136	1,90	,48	290		

Tablo 4. 2’de görüldüğü gibi kız öğrencilerin öğretmen sosyal desteği ortalamaları erkek öğrencilerin öğretmen desteği ortalamalarından yüksektir. Yapılan t testi analizi sonucu t değeri -3,15 olarak bulunmuştur, bu değer .01 (p) düzeyinde anlamlıdır. Bu sonuca dayalı olarak kız öğrencilerin algıladıkları öğretmen sosyal desteğinin erkek öğrencilerin algıladıkları öğretmen sosyal desteğinden daha yüksek olduğu görülmüştür.

4.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın üçüncü alt problemi; “Öğrencinin sosyal desteği ile matematik kaygısı arasında ilişki var mıdır?” biçiminde ifade edilmiştir.

Üçüncü probleme cevap bulmak için öğretmen desteği ve matematik kaygısı değişkenleri arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla Pearson korelasyon analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda öğretmen desteği ile matematik kaygısı arasında negatif yönde yüksek bir ilişki olduğu görülmektedir ($r = -,53$). Bu sonuca dayalı olarak, öğrencilerin öğretmen desteği puanları arttıkça matematik kaygısı puanlarının düştüğü sonucuna varılmıştır.

4.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın dördüncü alt problemi; “Öğrencilerin, algıladıkları öğretmen sosyal desteği ve matematik kaygıları matematik başarılarını yordamakta mıdır?” biçiminde ifade edilmiştir.

Üçüncü alt probleme cevap bulmak için, bağımsız değişkenler olan matematik kaygısının ve algılanan sosyal desteğin bağımlı değişken olan matematik başarısı üzerindeki yordayıcılığını belirlemek amacıyla regresyon analizi yapılmıştır. Bağımsız değişkenler ve bağımlı değişkene ilişkin regresyon analizinin yapılabilmesi için söz konusu bağımsız değişkenlerin her birinin bağımlı değişkenle doğrusal bir ilişki göstermesi gerekmektedir. (Karasar, 2000: Akt., Canca, 2005; 57 ;

Baykul, 2000: 70). Bu nedenle regresyon analizinden önce bağımsız değişkenlerle bağımlı değişkenler arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla Pearson korelasyon analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda elde edilen bulgular tablo 4.3'te sunulmuştur.

Tablo 4. 3: Bağımsız Değişkenlerle Bağımlı Değişken Arasındaki Korelasyon Analizi Sonuçları

Değişkenler	N	r	p
Matematik Kaygısı ile Matematik Başarısı	292	-,59**	,00
Algılanan Öğretmen Sosyal Desteği ile Matematik Başarısı	292	,55**	,00

** p<,01

Tablo 4. 3'deki bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişki incelendiğinde; matematik kaygısı ile matematik başarısı arasında negatif yönde, öğretmen sosyal desteği ile matematik başarısı arasında pozitif yönde yüksek bir ilişki olduğu görülmektedir.

Söz konusu ilişkiler kanıtlandıktan sonra, öğrencilerin matematik başarılarının matematik kaygısı ve algılanan öğretmen sosyal desteği tarafından yordanmasına ilişkin regresyon denklemi (matematiksel model) de aşağıdaki şekilde yazılabilir.

$$\text{Mat. Bas} = C_0 + C_1 * \text{Mat. Kayg.} + C_2 * \text{Ögr. Sos. Dest}$$

Matematik başarısı puanlarının yordanmasına ilişkin çoklu regresyon analizi sonuçları tablo 4. 4'de sunulmuştur.

Tablo 4. 4: Matematik Kaygısına ve Algılanan Öğretmen Sosyal Desteğine Göre Matematik Başarı Puanlarının Yordanmasına İlişkin Çoklu Regresyon Analizi Sonuçları

Değişkenler	Standart Puanlar		Standartlaştırılmış Puanlar	t	p
	B	SH	Beta		
Sabit	61,09	7,07		8,64	,00
Matematik Kaygısı	-14,60	1,82	-,42	-8,02	,00
Algılanan Öğretmen Sosyal Desteği	12,31	2,00	,32	6,13	,00

R= ,655 R²= ,430 F= 108,832 (P=,000)

Tablo 4. 4 incelendiğinde, öğrencilerin matematik başarılarının yordanmasına ilişkin çoklu regresyon analizi sonucunda, bağımsız değişkenlere ilişkin t değerlerinin, matematik kaygısı için $p = ,00$ anlamlılık düzeyinde $-8,02$; algılanan öğretmen sosyal desteği için $p = ,00$ anlamlılık düzeyinde $6,13$ bulunduğu görülmektedir. Söz konusu değişkenlerin birlikte başarıya etkisini belirlemeye ilişkin F değeri ise $p = ,00$ anlamlılık düzeyinde $108,83$ olarak hesaplanmıştır. Söz konusu bağımsız değişkenler, birlikte, bağımlı değişken olan matematik başarıları üzerindeki değişkenliğin %43'ünü açıklamaktadır. Tablo 4. 4'e göre matematik kaygısındaki bir puanlık artışın matematik başarıları puanını $14,60$ puan düşürdüğü ve algılanan öğretmen sosyal desteği puanındaki bir puanlık artışın matematik başarıları puanını $12,31$ puan arttırdığı görülmektedir. Bu verilere göre matematik başarılarının yordanmasına ilişkin regresyon denklemi (matematikselsel model) de aşağıdaki şekilde yazılabilir.

$$\text{Mat. Baş.} = 61,093 - 14,602 * \text{Mat. Kayg.} + 12,314 * \text{Öğr. Sos. Dest.}$$

4.5. Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın beşinci alt problemi; “Kız öğrencilerin, algıladıkları öğretmen sosyal desteği ve matematik kaygıları matematik başarılarını yordamakta mıdır?” biçiminde ifade edilmiştir.

Bu alt probleme cevap aranırken öncelikle kız öğrencilerin matematik kaygıları ve algıladıkları öğretmen sosyal desteği ile matematik başarıları arasındaki korelasyona bakılmıştır. Ardından çoklu regresyon analizi yapılmıştır. Kız öğrencilerin matematik başarıları ile matematik kaygıları ve algıladıkları öğretmen sosyal desteği puanları arasındaki korelasyon katsayıları ve anlamlılık düzeyleri tablo 4.5'te sunulmuştur.

Tablo 4. 5: Kız Öğrenciler İçin Bağımsız Değişkenlerle Bağımlı Değişken Arasındaki Korelasyon Analizi Sonuçları

Değişkenler	N	r	P
Matematik Kaygısı ile Matematik Başarıları	156	-,56**	,00
Algılanan Öğretmen Sosyal Desteği ile Matematik Başarıları	156	,56**	,00

** $p < ,01$

Tablo 4. 5’deki bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişki incelendiğinde; kız öğrenciler için, matematik kaygısı ile matematik başarısı arasında negatif yönde, öğretmen sosyal desteği ile matematik başarısı arasında pozitif yönde yüksek bir ilişki olduğu görülmektedir.

Söz konusu ilişkiler gösterildikten sonra, kız öğrencilerin matematik başarılarının matematik kaygısı ve algılanan öğretmen sosyal desteği tarafından yordanmasına ilişkin regresyon denklemi (matematiksel model) de aşağıdaki şekilde yazılabilir.

$$\text{Mat. Bas} = C_0 + C_1 * \text{Mat. Kayg.} + C_2 * \text{Ögr. Sos. Dest}$$

Çoklu regresyon analizi sonuçları tablo 4. 6’da sunulmuştur.

Tablo 4. 6: Kız Öğrencilerin Matematik Kaygısına ve Algılanan Öğretmen Sosyal Desteğine Göre Matematik Başarı Puanlarının Yordanmasına İlişkin Çoklu Regresyon Analizi Sonuçları

Değişkenler	Standart Puanlar		Standartlaştırılmış Puanlar	t	p
	B	SH	Beta		
Sabit	55,78	9,42		5,92	,00
Matematik Kaygısı	-12,34	2,40	-,37	-5,13	,00
Algılanan Öğretmen Sosyal Desteği	13,42	2,62	,37	5,11	,00

$$R = ,64 \quad R^2 = ,41 \quad F = 54,83 \quad (P = ,00)$$

Tablo 4. 6 incelendiğinde, kız öğrencilerin matematik başarılarının yordanmasına ilişkin çoklu regresyon analizi sonucunda, bağımsız değişkenlere ilişkin t değerlerinin, matematik kaygısı için $p = ,00$ anlamlılık düzeyinde -5,13; algılanan öğretmen sosyal desteği için $p = ,00$ anlamlılık düzeyinde 5,11 bulunduğu görülmektedir. Söz konusu değişkenlerin birlikte başarıya etkisini belirlemeye ilişkin F değeri ise $p = ,00$ anlamlılık düzeyinde 54,83 olarak hesaplanmıştır. Söz konusu bağımsız değişkenler, birlikte, bağımlı değişken olan matematik başarısı üzerindeki değişkenliğin %41’ini açıklamaktadır. Tablo 4. 6’ya göre matematik kaygısındaki bir puanlık artışın matematik başarısı puanını 12,34 puan düşürdüğü ve algılanan öğretmen sosyal desteği puanındaki bir puanlık artışın matematik başarı puanını 13,42 puan arttırdığı görülmektedir. Kız öğrenciler için göreceli olarak, algılanan öğretmen sosyal desteğinin matematik kaygısına göre başarıda daha etkili olduğu

görülmektedir. Bu verilere göre matematik başarısının yordanmasına ilişkin regresyon denklemi (matematiksel model) de aşağıdaki şekilde yazılabilir.

$$\text{Mat. Baş.} = 55,78 - 12,34 * \text{Mat. Kayg.} + 13,42 * \text{Öğr. Sos. Dest.}$$

4.6. Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın altıncı alt problemi; “Erkek öğrencilerin, algıladıkları öğretmen sosyal desteği ve matematik kaygıları matematik başarılarını yordamakta mıdır?” biçiminde ifade edilmiştir.

Bu alt probleme cevap aranırken öncelikle erkek öğrencilerin matematik kaygıları ve algıladıkları öğretmen sosyal desteği ile matematik başarıları arasındaki korelasyona bakılmıştır. Ardından çoklu regresyon analizi yapılmıştır. Erkek öğrencilerin matematik başarı puanları ile matematik kaygıları ve algıladıkları öğretmen sosyal desteği puanları arasındaki korelasyon katsayıları ve anlamlılık düzeyleri tablo 4. 7’de sunulmuştur.

Tablo 4. 7: Erkek Öğrenciler İçin Bağımsız Değişkenlerle Bağımlı Değişken Arasındaki Korelasyon Analizi Sonuçları

Değişkenler	N	r	P
Matematik Kaygısı ile Matematik Başarısı	136	-,64**	,00
Algılanan Öğretmen Sosyal Desteği ile Matematik Başarısı	136	,50**	,00

** p<,01

Tablo 4. 7’deki değişkenler arasındaki ilişki incelendiğinde; erkek öğrenciler için, matematik kaygısı ile matematik başarısı arasında negatif yönde, öğretmen sosyal desteği ile matematik başarısı arasında pozitif yönde yüksek bir ilişki olduğu görülmektedir.

Söz konusu ilişkiler gösterildikten sonra, erkek öğrencilerin matematik başarılarının matematik kaygısı ve algılanan öğretmen sosyal desteği tarafından yordanmasına ilişkin regresyon denklemi (matematiksel model) de aşağıdaki şekilde yazılabilir.

$$\text{Mat. Bas} = C_0 + C_1 * \text{Mat. Kayg.} + C_2 * \text{Öğr. Sos. Dest}$$

Çoklu regresyon analizi sonuçları tablo 4. 8’da sunulmuştur.

Tablo 4. 8: Erkek Öğrencilerin Matematik Kaygısına ve Algılanan Öğretmen Sosyal Desteğine Göre Matematik Başarı Puanlarının Yordanmasına İlişkin Çoklu Regresyon Analizi Sonuçları

Değişkenler	Standart Puanlar		Standartlaştırılmış Puanlar	t	p
	B	SH	Beta		
Sabit	74,43	10,77		6,91	,00
Matematik Kaygısı	-18,26	2,74	-,52	-6,65	,00
Algılanan Öğretmen Sosyal Desteği	8,37	3,16	,20	2,64	,00

$$R = ,66 \quad R^2 = ,43 \quad F = 52,95 \quad (P = ,00)$$

Tablo 4. 8 incelendiğinde, erkek öğrencilerin matematik başarılarının yordanmasına ilişkin çoklu regresyon analizi sonucunda, bağımsız değişkenlere ilişkin t değerlerinin, matematik kaygısı için $p = ,00$ anlamlılık düzeyinde -6,65; algılanan öğretmen sosyal desteği için $p = ,00$ anlamlılık düzeyinde 2,64 bulunduğu görülmektedir. Söz konusu değişkenlerin birlikte başarıya etkisini belirlemeye ilişkin F değeri ise $p = ,00$ anlamlılık düzeyinde 52,95 olarak hesaplanmıştır. Söz konusu bağımsız değişkenler, birlikte, bağımlı değişken olan matematik başarıları üzerindeki değişkenliğin %43,5'ini açıklamaktadır. Tablo 4. 8'e göre matematik kaygısındaki bir puanlık artışın matematik başarıları puanını 18,26 puan düşürdüğü ve algılanan öğretmen sosyal desteği puanındaki bir puanlık artışın matematik başarıları puanını 8,37 puan arttırdığı görülmektedir. Erkek öğrenciler için göreceli olarak, matematik kaygısının algılanan öğretmen sosyal desteğine göre başarıda daha etkili olduğu görülmektedir. Bu verilere göre matematik başarılarının yordanmasına ilişkin regresyon denklemi (matematiksel model) de aşağıdaki şekilde yazılabilir.

$$\text{Mat. Baş.} = 74,43 - 18,26 * \text{Mat. Kayg.} + 8,37 * \text{Öğr. Sos. Dest}$$

5. YORUM

Bu bölümde önceki bölümde verilen bulgulara dayalı olarak sunulan yorumlara yer verilmiştir.

5.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Yorum

Kız ve erkek öğrencilerin matematik kaygıları arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür.

Alan yazın incelendiğinde araştırma bulgusunu destekleyen çalışmaların olduğu görülmüştür. Gierl ve Bisanz (1995) yaptıkları araştırmanın sonucunda, erken yaşlarda öğrencilerin cinsiyetleriyle matematik kaygıları arasında bir ilişki olmadığını belirtmişlerdir. Bunun dışında, Bernstein, Reilly ve Cote-Bonanno (1992) kız ve erkek öğrencilerin matematik kaygılarının birbiriyle karşılaştırıldığında benzer olduğunu savunmuşlardır. Bu araştırmacılar bu benzerliğin on dört yaşından sonra değiştiğini, artık erkek öğrencilerin daha az kaygılı olmaya başladıklarını söylemektedir.

5.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Yorum

Kız öğrencilerin algıladıkları öğretmen sosyal desteğinin erkek öğrencilerin algıladıkları öğretmen sosyal desteğinden daha yüksek olduğu görülmüştür.

Alan yazın incelendiğinde araştırma bulgusunu destekleyen birçok yabancı ve yerli araştırmaya rastlanmıştır. Turner ve Marino (1994), farklı kaynaklardan alınan sosyal desteğin erkek ve kadınların depresyon düzeyine etkisinin benzer olduğunu belirttikleri araştırmalarında, kadınların işverenlerinden, ailelerinden ve arkadaşlarından aldıkları sosyal desteğin erkeklerden daha fazla olduğunu bulmuşlardır.

Demaray ve Malecki (2005) araştırmalarının sonucunda kız öğrencilerin sosyal destek kaynaklarından sınıf ve yakın arkadaşlarından daha fazla sosyal destek algıladıklarını belirtmişlerdir. Bu araştırmaya konu olan sosyal destek kaynakları farklı olmakla birlikte araştırma kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha fazla sosyal destek algılamaları açısından araştırma bulgularını desteklemektedir.

Yurt içinde yapılan araştırmalara bakıldığında yine araştırma sonucunu doğrudan veya dolaylı olarak destekleyen verilere ulaşılmaktadır. Araştırma bulgularını doğrudan destekleyen bir araştırma Elbir (2000)'in lise öğrencileriyle yaptığı çalışmanın sonucunda öğretmen destek düzeyiyle cinsiyetin manidar olarak farklılık gösterdiğini belirttiği araştırmasıdır.

Araştırmanın bulgularını dolaylı olarak destekleyecek diğer çalışmaları da şöyle sıralayabiliriz. Baştürk (2002), orta öğretim kurumlarındaki öğrencilerde sosyal desteğin akademik başarıya etkisini incelediği araştırmasında, kız öğrencilerin erkek öğrencilerden daha fazla aileden ve arkadaşlardan sosyal destek algıladıklarını belirtmiştir. Önel (2004) bir grup hastada ameliyat öncesi kaygı düzeyleri ile sosyo-demografik özellikleri ve algılanan sosyal destek arasındaki ilişkiyi incelediği araştırmasında, kadınların kaygı ve algılanan sosyal destek düzeylerinin erkeklere göre daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Son olarak Sayar (2006) araştırmasında cinsiyetin, algılanan sosyal desteğin anlamlı bir yordayıcısı olduğunu belirtmiştir.

Kadınların erkeklere göre sosyal destek kaynaklarından daha fazla sosyal destek algılaması erken çocukluk dönemi tecrübeleriyle ilişkilidir. Sosyal gelişim kuramcıları, erkek çocukların sosyalleşme sürecinde saldırganlık ve rekabetçilik gibi geleneksel erkek davranışlarını sergilemeye yönlendirildiğini ve böylece erkek çocuklarının ilişkilerinde yakınlaşma-içtenlik (intimacy) duygusunu geliştiremediklerini savunmaktadır. Buna karşın, kızların saldırgan ve rekabetçi davranışları kısıtlanmakta, duygu ve heyecanlarını ifade etmeleri desteklenmektedir. Böylece kızların kurdukları sosyal ilişkilerin biçim ve işlevleri farklılık göstermektedir. Bu farklılık akran grubu etkinlikleri, eğitim süreci ve kitle iletişim araçları eliyle pekiştirilmektedir (Marini, 1988'den akt. Umberson ve diğ., 1996, 838).

Alan yazında araştırmanın bulgularını desteklemeyen ve bu bulgularla çelişen araştırmalar da bulunmaktadır. Bazı araştırmalar kadınlarla erkeklerin sosyal ağlarının boyutları arasında benzerlik olduğunu belirtmiştir (Umberson ve diğ., 1996, 838). Kahrman (2002, 50-51) araştırmasında ergenlerin arkadaşlarından algıladıkları sosyal desteğin cinsiyete göre farklılık gösterdiğini fakat aileden algıladıkları sosyal desteğin cinsiyete göre farklılık göstermediğini belirtmiştir.

5.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Yorum

Öğrencilerin öğretmen desteği puanları arttıkça matematik kaygısı puanlarının düştüğü sonucuna varılmıştır.

Öğretmenlerin, öğrencilerin matematik kaygısı yaşamalarında önemli bir etken olduğu bilinmektedir (Jackson ve Leffingwell, 1999; Williams, 1988; Ruffel ve diğerleri, 1998; Shields, 2006). Sullivan (1953)'in kaygı tanımına bakıldığında kaygının kişiler arası ilişkilerde kınanma, beğenilmeme ile ortaya çıktığı söylenebilir. Bu anlamda bakıldığında, matematik derslerinde öğrencilerin yaşadığı kaygının o dersin öğretmeninden algılanan sosyal destekle negatif yönde doğrusal bir ilişki göstereceği açıktır. Öğrenci derse karşı kaygılı olduğu için öğretmeninden daha düşük düzeyde destek algılıyor olabileceği gibi dersin öğretmeninden düşük seviyede destek algıladığı için derse karşı kaygılı da olabilir. Başka bir deyişle, bu iki değişken arasındaki ilişkinin karşılıklı etkileşime dayalı olduğu söylenebilir.

Alan yazınına bakıldığında matematik kaygısıyla öğretmen desteği arasındaki ilişkiyi inceleyen bir çalışmaya rastlanmadıysa da bu ilişki için kanıt sayılabilecek birçok araştırma sonucuna ulaşılmıştır.

Jackson ve Leffingwell (1999), matematik kaygısının yaratılmasında öğretmenlerin rolünü incelemişlerdir. Araştırma sonucunda, matematik kaygısına neden olan öğretmen davranışları; olumsuz söz söylemek, yetersiz geri bildirimde bulunmak, öğrenciyi görmezden gelmek veya onu hüsrana uğratmak olarak belirtilmiştir. Bu tür davranışlara maruz kalan öğrencilerin öğretmenlerinden düşük seviyede sosyal destek algılayacakları açıktır. Öğrencilerin bakış açısıyla matematik kaygısına neden olan faktörlerin incelendiği çalışmada Shields (2006) öğrencilerin %61'inin matematik kaygılarını öğretmenlerine bağladığını belirtmiştir.

Umberson ve diğerleri (1996) sosyal ilişkilerin erkek ve kadınların psikolojik durumuna farklı etkilerini tanımlamaya çalıştıkları araştırmalarında, her iki cinsiyet grubu için, destekleyici ilişkilerin düşük seviyede psikolojik sıkıntıyla ve zoraki ilişkilerin yüksek seviyede psikolojik sıkıntıyla bağlantılı olduğu sonucuna varmışlardır.

Bowen ve diğerleri (2000) öğretmen desteğinin olumlu okul çıktılarına desteklediğini tespit etmişlerdir. Piekarska (2000) araştırması sonucunda, okul stresini meydana getiren elemanlardan en sık olanının öğretmenin öğretim ve değerlendirme

etkinlikleriyle ilgili olan davranışları olduğunu tespit etmiştir. Bu iki araştırma bir arada ele alındığında kaygının olumsuz bir okul çıktısı olacağı düşünülerek öğretmenin bunda etkili olacağı kanısına varılabilir.

5.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Yorum

Dördüncü alt probleme ilişkin elde edilen veriler, matematik kaygısı ve başarısı arasındaki ilişkileri ve sosyal destekle okul başarısı arasındaki ilişkileri inceleyen araştırma sonuçlarını da destekler niteliktedir. Ma (1999), matematik kaygısının tek değişken olarak ele alındığında matematik başarısının önemli bir yordayıcısı olduğunu ifade etmiştir. Bununla birlikte, regresyon analizi sonuçlarına göre kaygıdaki artışın düşük matematik başarısına neden olması, araştırma sonuçlarının matematik kaygısıyla matematik başarısı arasında negatif ilişki bulgularıyla tutarlılık göstermektedir.

Alan yazını incelendiğinde, yüksek düzeyde matematik kaygısının düşük matematik performansıyla, matematik testlerinden düşük puanlarla, düşük matematik dersi notlarıyla, seçme sınavlarında düşük matematik başarısıyla ve üniversitede düşük matematik başarısıyla ilişkili olduğu görülmüştür.

Öğretmen sosyal desteği ile matematik dersi başarısı arasındaki ilişkiyi inceleyen bir araştırmaya rastlanmadıysa da, alan yazınında, akademik başarı, okula uyum, benlik saygısı, motivasyon ve problem çözme becerisi gibi değişkenlerin sosyal destekle ilişkilerinin incelendiği birçok araştırma bulunmaktadır. Chen (2003), ergenlerin ailelerinden, öğretmenlerinden ve akranlarından destek ve akademik başarıları arasındaki ilişkileri incelediği araştırması sonucunda öğretmen desteğinin akademik başarıyla pozitif ilişkisi olduğunu göstermiştir. Akademik yönden başarılı olan öğrencilerle başarısız olan öğrencilerin sosyal destek algıları arasındaki ilişkilerin incelendiği çalışma da bu araştırmanın bulgularını destekler niteliktedir (Karadağ, 2007).

Diğer taraftan literatür incelendiğinde, araştırma bulgularıyla çelişen sonuçlara da rastlanmıştır Yıldırım (2006)'ın akademik başarıyı yordayan değişkenleri incelediği araştırmasında aile ve akran desteği akademik başarının anlamlı yordayıcıları olarak bulunurken, öğretmen desteği akademik başarının anlamlı bir yordayıcısı olarak bulunmamıştır. Problem çözme becerisinin geliştirilmesinin matematik eğitiminin en önemli hedeflerinden biri olduğu düşünüldüğünde, Budak (1999) tarafından yapılmış

olan çalışmanın sonucu da araştırma verileriyle çelişmektedir. Budak araştırmasında, aileden ve arkadaşlardan alınan sosyal destek düzeyi arttıkça problem çözme becerisi düzeyinin de arttığını; fakat öğretmenden algılanan sosyal destekle problem çözme becerisi arasında ilişki olmadığını belirtmiştir.

5.5. Beşinci ve Altıncı Alt Problemlere İlişkin Bulgular Yorum

Tablo 4. 5 ile tablo 4. 7 birbiriyle karşılaştırıldığında, kız ve erkek öğrenciler için matematik kaygısı ile matematik başarıları puanları arasındaki korelasyonlar birbirine çok yakın olmakla birlikte erkek öğrenciler için bu ilişkinin negatif yönde daha güçlü olduğu söylenebilir. Aynı şekilde öğretmen desteği ile matematik başarıları arasındaki korelasyonların her iki cinsiyet için de birbirine yakın olmasıyla birlikte kız öğrenciler için daha güçlü bir ilişki olduğu söylenebilir.

Tablo 4.6 ve 4.8 incelendiğinde, hem kız hem de erkekler için matematik kaygısı ve öğretmen desteğinin matematik başarısının anlamlı yordayıcıları olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte bu iki değişkenin matematik başarısını yordama güçleri cinsiyetlere göre değişmektedir. Matematik kaygısına bakıldığında, matematik kaygısında 1 puanlık artış erkek öğrencilerin başarısında 18,26 puanlık bir düşüşe neden olurken kız öğrencilerde 12,34 puanlık bir düşüşe neden olmaktadır. Algılanan öğretmen desteğinde ise, öğretmen desteğindeki 1 puanlık artış erkek öğrencilerin matematik başarısında 8,37 puanlık artışa sebep olurken, kız öğrencilerin matematik başarılarında ise 13,42 puanlık bir artışa neden olmaktadır.

Araştırmada elde edilen bu sonuç, erkeklerin matematik başarısında, kızlara göre matematik kaygısından daha çok etkilendiğini öte yandan kızlarından da erkeklere göre, öğretmen desteğinden daha çok etkilendiğini göstermektedir.

6. SONUÇ

Bu bölümde, önceki bölümlerde verilen bulgulara ve yorumlara dayalı olarak ulaşılan sonuçlar ve sonuçlardan yola çıkarak geliştirilen öneriler sunulmuştur.

6.1. Araştırma Sonuçları

Bu araştırmada, “ İlköğretim ikinci kademe 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin matematik kaygıları ile algıladıkları öğretmen sosyal desteğinin cinsiyete göre matematik başarılarını yordamakta mıdır?” sorusuna cevap aranmıştır. Araştırma verilerinden elde edilen bulgulara dayalı olarak aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

1. Kız ve erkek öğrencilerde matematik kaygısı düzeyinin benzer olduğu söylenebilir.
2. Kız öğrencilerin algıladıkları öğretmen sosyal desteği erkek öğrencilerin algıladıkları öğretmen sosyal desteğinden daha yüksektir.
3. Öğrencilerin algıladıkları öğretmen desteği puanları arttıkça matematik kaygısı puanlarının düştüğü görülmektedir.
4. Öğrencilerde matematik kaygısı arttıkça matematik başarısının düştüğü, buna karşın algılanan öğretmen desteği arttıkça matematik başarısının arttığı görülmüştür. Öğrencilerin matematik kaygıları ile algıladıkları öğretmen sosyal desteğinin matematik başarısındaki değişimi açıklamada anlamlı etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Söz konusu bağımsız değişkenler, birlikte, bağımlı değişken olan matematik başarısı üzerindeki değişkenliğin %43'ünü açıklamaktadır. Öğrenciler için göreceli olarak, matematik kaygısının algılanan öğretmen sosyal desteğine göre başarıda daha etkili olduğu görülmektedir.
5. Kız öğrencilerde matematik kaygısı arttıkça matematik başarısının düştüğü, buna karşın algılanan öğretmen desteği arttıkça matematik başarısının arttığı görülmüştür. Kız öğrencilerin matematik kaygıları ile algıladıkları öğretmen sosyal desteğinin matematik başarısındaki değişimi açıklamada anlamlı etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Söz konusu bağımsız değişkenler, birlikte,

bağımlı değişken olan matematik başarısı üzerindeki değişkenliğin %41'ini açıklamaktadır. Kız öğrenciler için göreceli olarak, algılanan öğretmen sosyal desteğinin matematik kaygısına göre başarıda daha etkili olduğu görülmektedir.

6. Erkek öğrencilerde matematik kaygısı arttıkça matematik başarısının düştüğü, buna karşın algılanan öğretmen desteği arttıkça matematik başarısının arttığı görülmüştür. Erkek öğrencilerin matematik kaygıları ile algıladıkları öğretmen sosyal desteğinin matematik başarısındaki değişimi açıklamada anlamlı etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Söz konusu bağımsız değişkenler, birlikte, bağımlı değişken olan matematik başarısı üzerindeki değişkenliğin %43,5'ini açıklamaktadır. Erkek öğrenciler için göreceli olarak, matematik kaygısının algılanan öğretmen sosyal desteğine göre başarıda daha etkili olduğu görülmektedir.

6.2. Araştırma Önerileri

Bu araştırmadan elde edilen bulguların ışığında yapılan öneriler ilköğretim uygulamalarına ve yeni yapılacak araştırmalara ilişkin olarak iki grupta toplanmıştır.

6.2.1. İlköğretim Uygulamalarına İlişkin Öneriler

Araştırmanın bulguları ve alan yazının incelenmesi sonucunda aşağıdaki öneriler sunulmuştur.

1. Öğretim tasarımlarında, öğrencilerin matematik kaygılarını azaltmaya ve olumlu sosyal ilişkiler geliştirmelerine yönelik etkinliklere yer verilebilir.
2. Öğretmenlere, matematik kaygısıyla baş etme yolları, etkili öğretmen-öğrenci iletişimi gibi konularda hizmet içi eğitim etkinlikleri verilebilir.
3. Öğrencilerin hangi öğretmen davranışlarını destekleyici buldukları ve hangi davranışlardan rahatsız olduklarını belirlemek amacıyla sınıf içi etkinliklere yer verilebilir.

6.2.2. Yeni Yapılacak Araştırmalara İlişkin Öneriler

1. Matematik kaygısını azaltmaya ve etkili öğretmen-öğrenci etkileşiminin sağlanmasına yönelik etkinliklerin uygulandığı sınıf ortamlarında bu değişkenlerin nasıl geliştiği ve matematik başarısındaki etkilerinde nasıl bir değişim gösterdiği incelenebilir.

2. Bu araştırma ilköğretim okulları 7. ve 8. sınıf öğrencileriyle yapılmıştır. Yeni yapılacak araştırmalar, farklı sınıflar için yapılabilir.
3. Bu araştırmada sosyal destek kaynaklarında sadece öğretmen sosyal desteği kullanılmıştır. Yeni yapılacak araştırmalarda, diğer sosyal destek kaynaklarının matematik kaygısıyla ilişkisine ve matematik başarısını yordama gücüne bakılabilir.
4. Yeni yapılacak araştırmalarda, farklı dersler için öğretmen desteği ve derse yönelik kaygının ders başarısını yordama gücü incelenebilir.
5. Matematik kaygısının ve öğretmen desteğinin öğrenci sınıf düzeyiyle ilişkisine bakılmamıştır, yeni yapılacak araştırmalarda matematik kaygısının ve algılanan öğretmen desteğinin doğasını anlamak amacıyla öğrenci sınıf düzeyiyle bu değişkenler arasındaki ilişki incelenebilir.
6. Matematik kaygısının doğasının ve nedenlerinin anlaşılabilmesi için matematik eğitime ağırlık veren ve vermeyen liselere (örneğin fen liseleri ve meslek liseleri) devam eden öğrenciler üzerinde karşılaştırmalı bir çalışma yapılabilir.
7. Öğrencilerin matematik kaygılarının azaltılması ve onlarla etkili iletişimin kurulabilmesi için okul rehberlik servisiyle birlikte deneysel bir çalışma yürütülebilir.
8. Bu araştırma kapsamında, matematik kaygısı, algılanan öğretmen sosyal desteği ve cinsiyet değişkenleri ele alınmıştır. Yeni yapılacak araştırmalarda, bu araştırma kapsamında ele alınmayan sosyo-ekonomik düzey, ders devamlılığı, öz-yeterlilik algıları, öz-benlik algıları ve bilişüstü düşünme becerileri gibi matematik başarısıyla ilişkili olabilecek diğer değişkenler ele alınarak matematik başarısının açıklanmasındaki etkiler incelenebilir.

KAYNAKÇA

- Adams, Nicholas A., William R. Holcomb. 1986. Analysis Of The Relationship Between Anxiety About Mathematics And Performance. **Psychological Reports**. 59:943-48.
- Aiken, Lewis R. 1960. Mathemaphobia and Mathemaphilia: An Analysis of Personal and Social Factors Affecting Performance in Mathematics. **Dissertation Abstracts International**, 21, 1992A.
- _____. 1970. Attitudes Toward Mathematics. **Review of Educational Research**, 40:551-96.
- _____. 1976. Update on Attitudes and other Affective Variables in Learning Mathematics. **Review of Educational Research**, 46, 293-311.
- Akyüz, Gözde. 2006. Teacher and Classroom Characteristics: Their Relationship with Mathematics Achievement in Turkey, European Union Countries and Candidate Countries. Doktora Tezi. The Graduate School of Natural and Applied Sciences of Middle East Technical University.
- Akı, Işın. [18.06.2008]. Kaygı Türleri.
<http://www.yaseminkayidershanesi.com/rehberlik.php?id=62>
- Alcı, Bülent. 2007. Yıldız Teknik Üniversitesi Öğrencilerinin, Matematik Başarıları ile Algıladıkları Problem Çözme Becerileri, Özyeterlik Algıları, Bilişüstü Özdüzenleme Stratejileri ve ÖSS Sayısal Puanları, Arasındaki ve Yordayıcı İlişkiler Örüntüsü. Doktora Tezi. Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Altay, Mehmet. 2007. Okul Yöneticilerinin Mesleki Tükenmişlik Düzeyleri ile Çok Boyutlu Algılanan Sosyal Destek Düzeyleri Arasındaki İlişki. Yüksek Lisans Tezi. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Altun, Ayşegül. 2007. Effects of Student and School Related Factors on the Achievement in Turkey at Eight Grade Level. Yüksek Lisans Tezi. The Graduate School of Natural and Applied Sciences of Middle East Technical University.
- Altun, Murat. 1998. **Eğitim Fakülteleri ve İlköğretim Öğretmenleri için Matematik Öğretimi**. İstanbul: Alfa Yayıncılık.
- Altun, Sertel. 2005. Öğrencilerin Öz Düzenlemeye Dayalı Öğrenme Stratejilerinin ve Öz Yeterlilik Algılarının Öğrenme Stilleri ve Cinsiyete Göre Matematik Başarısını Yordama Gücü. Doktora Tezi. Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Antonucci, T. C., J. S. Jackson. 1987. Social Support, Interpersonal Efficacy, and Health: A life course perspective. In L. L. Carstensen & B. A. Edelstein (Eds.), **Handbook of Clinical Gerontology** (pp. 291-311). NY: Pergamon.

- Arling, Greg. 1976. The Elderly Widow and Her Family, Neighbours, and Friends. **Journal of Marriage and the Family**, 38:757-68.
- Arun, Özlem T. 1998. Matematik Başarısını Etkileyen Faktörler. Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
- Ashcraft, Mark. H. 2002. Math anxiety: Personal, educational and cognitive consequences. **Current Directions in Psychological Science**, 11(5):181-85.
- Ashcraft, Mark H., P. Elizabeth. 2001. The Relationships among Working Memory, Math Anxiety and Performance. **Journal of Experimental Psychology**, 130(2):224-37.
- Barrera, R. 1986. Distinctions between Social Support Concepts, Measures, and Models. **American Journal of Community Psychology**, 14:133-43.
- _____. 1981. Social Support in the Adjustment of Pregnant Adolescents: Assessment Issues. In Social Networks and Social Support, Edited by B. H. Gottlieb, pp. 69-96. Beverly Hills: Sage.
- Baloglu, M. (2001). Matematik Korkusunu Yenmek. **Kuram Ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi**, 1(1): 59-76.
- Bars, Zeynep. 1999. The Partial Norm Study of The Percieved Teacher Behavior Inventory. Yüksek Lisans Tezi. Boğaziçi University, Institute of Social Sciences.
- Başer, Neşe. 1996. Ders Geçme ve Kredi Sisteminde Lise Öğrencileri İçin Bir Matematik Başarı Testi Tasarımı ve Uygulanabilirliğinin Araştırılması. Doktora Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Baştürk, Derya. 2002. Ortaöğretim Kurumlarındaki Öğrencilerde Algılanan Sosyal Desteğin Akademik Başarı Üzerindeki Etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Bates, Vincent M. 2007. The Impact of Preparedness, Self-Efficacy, and Math Anxiety on the Success of African American Males in Developmental Mathematics at a Community College. Doktora Tezi. Morgan State University.
- Batumlu, D. Zeynep Uslu. 2006. YTÜ Yabancı Diller Yüksek Okulu Hazırlık Öğrencilerinin Yabancı Dil Kaygılarının İngilizce Başarılarına Etkileri. Yüksek Lisans Tezi. Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Baykul, Yaşar. 1990. **İlkokul Beşinci Sınıftan Lise Ve Dengi Okulların Son Sınıflarına Kadar Matematik Ve Fen Derslerine Karşı Tutumda Görülen Değişmeler Ve Öğrenci Yerleştirme Sınavındaki Başarı İle İlişkili Olduğu Düşünülen Bazı Faktörler**. Ankara: ÖSYM Yayınları.
- Baykul, Yaşar. 1999. **İlköğretimde Matematik Öğretimi**. 3. bs. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Beest, M. V., F. Losel. 1999. The Relationship between Adolescents' Social Support from Parents and from Peers. **Adolescence**, 34(133):193-201
- Bernstein, J., L. Reilly, J. Cote-Bonanno. 1992. Barriers to Women Entering the Workforce: Math Anxiety. (Report No. CE 064 012). Montclair, NJ: Montclair State College, **Life Skills Center**. (Eric Document Reproduction Service No. ED 359 381)

- Betz, Nancy E. 1978. Prevalence, Distribution, and Correlates of Math Anxiety in College Students. **Journal of Counseling Psychology**, 25:441-48.
- Blau, Zena. 1981. **Aging in a Changing Society**. New York: Franklin Watts.
- Bowen, Natasha K., Gary L. Bowen. 1999. Effects of Crime and Violence in Neighborhoods and Schools on the School Behavior and Performance of Adolescents. **Journal of Adolescent Research**, 14(3):319-42.
- Bowen, Gary L., Lawrence B. Rosenfeld, ve Jack M. Richman. 2000. Social Support Networks and School Outcomes: The Centrality of the Teacher. **Child and Adolescent Social Work Journal**, 17(3):205-226.
- Bowen Natasha, Ann Brewster. 1998. Sense of School Coherence, Perceptions, of Danger at School, and Teacher Support Among Youth at Risk of School Failure. **Child and Adolescent Social Work Journal**, 15(4):273-86.
- _____. 2004. Teacher Support and the School Engagement of Latino Middle and High School Students at Risk of School Failure. **Child and Adolescent Social Work Journal**, 21(1):47-67.
- Bowlby, John 1969. **Attachment an Loss**, 2. ed. Volume1: Attachment. London: Hogarth Pres.
- Budak, Bülent. 1999. Lise Öğrencilerinde Algılanan Sosyal Destek Düzeyi ile Problem Çözme Becerileri Arasındaki İlişki. Yüksek Lisans Tezi. Ondokuzmayıs Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Bulut, S. 1988. Matematiksel Kavramların Gelişimi, 5., 7.ve 10. Sınıf Öğrencileri Üzerinde Bir Araştırma. **Eğitim ve Bilim**, 12:14-22.
- Bulut, H. 1988. **İnsan ve Matematik**. İzmir: Delta Bilim Yayınları.
- Büyükkoca, Melek. 2001. Algılanan Sosyal Destek İle Postpartum Depresyon Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Caplan, Gerald. 1976. **The Family as Support System. In Support Systems and Mutual Help: Multidisciplinary Explorations**, Edited by G. Caplan and M. Killilea. New York: Grune and Stratton.
- _____. 1974. **Support Systems and Community Mental Health: Lecture on Concept Development**. New York: Behavioral Publication (Aktaran: Elbir, Nilgün. 2000. Lise 1. Sınıf Öğrencilerinin Sosyal Destek Düzeylerinin Bazı Değişkenler Açısından Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- _____. 1964. **Principles of Preventive Psychiatry**. New York: Basic Boks.
- Caplan, Nathan, Marcella H. Choy, ve Whitmore, John K. 1992. Indochinese Refugee Families and Academic Achievement. **Scientific American**. 266:36-42.
- Carol, S. Kulpa. 2007. Algebra and the Elementary School: Teacher Math Anxiety and Its Impact on Student Achievement. Doktora Tezi. Walden University, Education Teacher Leadership.
- Cassel, John. 1975. The Contribution of the Social Environment to Host Resistance. **American Journal of Epidemiology**. 104:107-23.

- _____. 1974. An Epidemiological Perspective of Psychosocial Factors in Disease Etiology. **American Journal of Public Health**. 64:1040-43.
- Catalano, Ralph. 1979. **Health, Behavior, and the Community: An Ecological Perspective**. New York: Pergamon.
- Chen, Chuansheng, Harold W. Stevenson. 1995. Motivation and Mathematics Achievement: a Comparative Study of Asian-American, Caucasian-American, and East Asian High School Students. **Child Development**, 66:1215-34.
- Chen, Li J. [27.02.2008] "Academic Support From Parents, Teachers, and Peers: Relation to Hong Kong Adolescents Academic Behavior and Achievement". http://www.gse.harvard.edu/hfrp/projects/fine/resources/digest/hong_kong.html.
- Cobb, Sidney. 1976. Social Support as a Moderator of Life Stress. **Psychosomatic Medicine**, 38:300-14.
- Cohen, Sheldon. Thomas A. Wills. 1985. Stress, Social Support, and the Buffering Hypothesis. **Psychological Bulletin** 98:310-57.
- Cooke, Betty D. ve diğ. 1988. Examining the Definition and Assessment of Social Support: A Resource for Individuals and Families. **Family Relations**, 37(2):211-16.
- Covell, Katherine. Peter D. MacIntyre. [05.05.2008]. Implications of Social Support for Adolescents' Education and Career Aspirations. Canadian Journal of Behavioral Science. 1999. FindArticles.com http://findarticles.com/p/articles/mi_qa3717/is_199904/ai_n8844207
- Cutrano, Carolyn E., ve diğ. 1994. Parental Social Support and Academic Achievement: An Attachment Theory Perspective. **Journal of Personality and Social Psychology**. 66(2):369-78.
- Cüceloğlu, Doğan. 2005. **İnsan Ve Davranışı**. 13.bs. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Çakır, Yelda, Refia Palabıyıkoglu. 1993. Gençlerde Sosyal Destek-Çok Boyutlu Algılanan Sosyal Destek Ölçeğinin Güvenirlilik ve Geçerlik Çalışması. **Kriz Dergisi**, 5(1):15-24.
- Demaray, Michelle Kilpatrick. Christine Kerres Malecki. 2001. Measuring Perceived Social Support: Development of the Child and Adolescent Social Support Scale (CASSS). **Psychology in the Schools**. 39(1):1-18.
- _____. 2002a. Critical levels of perceived social support associated with student adjustment. **School Psychology Quarterly**. 17:213-41.
- _____. 2002b. The relationship between perceived social support and maladjustment for students at risk. **Psychology in the Schools**. 39:305-16.
- _____. 2003. Carrying a Weapon to School and Perceptions of Social Support in an Urban Middle School. **Journal of Emotional and Behavioral Disorders**. 11(3):169-78.
- _____. 2005. The Relationship between Social Support and Student Adjustment: A Longitudinal Analysis. **Psychology in the Schools**. 42: 691-706.

- _____. 2006. Social Support as a Buffer in the Relationship between Socioeconomic Status and Academic Performance. **School Psychology Quarterly**. 21(4): 375-95.
- Demirel, Özcan. 2000. Plandan Uygulamaya Öğretme Sanatı. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Dew, Kathleen Michie Harris, John P Galassi, Mema D. Galassi. 1983. Mathematics Anxiety: Some Basic Issues. **Journal of Counseling Psychology**, 30(3):443-46.
- _____. 1984. Math anxiety: Relation with Situational Test Anxiety, Performance, Physiological Arousal, and Math Avoidance Behavior. **Journal of Counseling Psychology**. 31:580-83.
- Dewey, John. 1992. **Experience and education**. New York: Collier Books.
- Dreger, R. M., L. R. Jr. Aiken. 1957. The Identification of Number Anxiety in a College Population. **Journal of Educational Psychology**. 48:344-51.
- Durkheim, Emile. 1951. **Suicide: A Study in Sociology**. Glencoe: The Free Pres.
- Dutton, Wilbur H. 1954. Measuring Attitudes toward Arithmetic. **Elementary School Journal**, 4:24-31.
- Dutton, Wilbur H., Martha Perkins Blum. 1968. The Measurement of Attitudes Toward Arithmetic with a Likert-Type Test. **Elementary School Journal**. 68:259-64.
- Eccles, Jacquelynne S., Janis E. Jacobs. 1986. Social Forces Shape Math Attitudes and Performance. **Journal of Women in Culture and Society**. 11:367-80.
- Eccles, Jacquelynne S. 1993. School and Family Effects on the Ontogeny of Adolescents's Interests, Self- Perceptions, and Activity Choices. In J. E. Jacobs (Ed.), **Nebraska Symposium on Motivation: Developmental Perspectives on Motivation** (vol 40, pp. 145-208). Lincoln, NE: University of Nebraska.
- Ekenel, Esin. 2005. Matematik Dersi Başarısı İle Bilişötesi Öğrenme Stratejileri ve Sınav Kaygısının İlişkisi. Yüksek Lisans Tezi. Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Elbir, Nilgün. 2000. Lise 1. Sınıf Öğrencilerinin Sosyal Destek Düzeylerinin Bazı Değişkenler Açısından Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Eldemir, Hasan Hüseyin. 2006. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Matematik Kaygısının Bazı Psiko-sosyal Değişkenler Açısından İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Engelhard, George. 1990. Math Anxiety, Mother's Education, and the Mathematics Performance of Adolescent Boys and Girls: Evidence from the United States and Thailand , **Journal of Psychology**, 124(3):289-98.
- Erdeğer, Nuray. 2001. Lise Öğrencilerinin Sosyal Destek ve Yalnızlık Düzeylerinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Erden, Münire. 2000. **Sınıf Yönetimi**. Alkım Yayınları, İstanbul.

- Erden, Münire, Yasemin Akman. 1997. **Eğitim Psikolojisi**. Ankara: Arkadaş Yayınevi.
- Erden, Münire, Yasemin Akman. 2004. **Gelişim ve Öğrenme**. 13. bs. Ankara: Arkadaş Yayınevi.
- Erktin, Emine, Dönmez G., Özel S. 2006. Matematik Kaygısı Ölçeğinin Psikometrik Özellikleri. **Eğitim ve Bilim**, 31, 140, 26-33.
- Erol, Emine. 1989. Prevalence and Correlates of Math Anxiety in Turkish High School Students. Yüksek Lisans Tezi. Boğaziçi Üniversitesi, Institute of Social Sciences.
- Ertürk, Selahattin. 1972. **Eğitimde Program Geliştirme**. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Basımevi.
- Fennema, Elizabeth, Julia A. Sherman. 1976. Fennema-Sherman Mathematics Attitude Scales: Instruments Designed to Measure Attitudes toward the Learning of Mathematics by Females and Males. **JSAS Catalog of Selected Documents in Psychology**. 6: 31.
- Fidan, Nurettin, Münire Erden. 2001. **Eğitime Giriş**. İstanbul: Alkım Yayınları.
- Fidan, Nurettin. 1996. **Eğitim Psikolojisi: Okulda Öğrenme ve Öğretme**. Ankara: Alkım Yayınevi.
- Freire, Paulo. 2003. **Ezilenlerin Pedagojisi**. Çev. Dilek Hattatoğlu, Erol Özbek. 4. bs. İstanbul: Ayrıntı Yayınları.
- Freud, Sigmund. 2004. **Psikanaliz Üzerine**. Çev. A. Avni Öneş. 13. bs. Ankara: Say Yayınları.
- Fromm, Erich. 1964. **The Heart of Man**, New York: Harper and Row.
- Fuson, Jill Y. 2007. A Study of the Relationship between Math Anxiety and Select Demographics. Doktora Tezi. Capella University.
- Gallagher, Ann M., Richard De Lisi. 1994. Gender Differences in Scholastic Aptitude Test- Mathematics Problem Solving among High-Ability Students. **Journal of Educational Psychology**. 84:204-11.
- Gerstel, Naomi, Sally K. Gallagher. 1993. Kinkeeping and Distress: Recipients of Care, and Work-Family Conflict. **Journal of Marriage and Family**. 55:598-607.
- Gieral, Mark J., Jeffrey Bisanz. 1995. Anxieties and attitudes related to mathematics in Grade 3 and 6. **Journal of Experimental Education**, 63:139-58.
- Gottlieb, Benjamin H. 1981. **Social networks and social support**. Beverly Hills: Sage.
- Green, LuEthel Tate. 1990. Test Anxiety, Mathematics Anxiety, and Teacher Comments: Relationships to Achievement in Remedial Mathematics Classes. **The Journal of Negro Education**. 59(3):320-35
- Güzel, Çiğdem İş. 2006. A Cross-Cultural Comparison of Human and Physical Resource Allocations on Students' Mathematical Literacy Skills in the Programme for International Student Assessment (PISA) 2003. The Graduate School of Natural and Applied Sciences of Middle East Technical University.

- Hackett, Gail, Nancy E. Betz. 1981. A Self-Efficacy Approach to the Career Development of Women. **Journal of Vocational Behavior**. 18:326-39.
- _____. 1989. An Exploration of the Mathematics Self-Efficacy/Mathematics Performance Correspondence. **Journal for Research in Mathematics Education**. 20:261-73.
- Hamilton, I. McCubbin. 1980. Family Stress and Coping: A Decade Review. **Journal of Marriage and Family** 42(4):855-71.
- Harter, S. (1985). Manual for the Social Support Scale for Children. Denver: University of Denver. (Aktaran. Demaray, Michelle Kilpatrick. Christine Kerres Malecki. 2001. Mesuring Percieved Social Support: Development of the Child and Adolescent Social Support Scale (CASSS). **Psychology in the Schools** 39(1):1-18
- Hattie, John, Donald Fitzgerald. 1987. Sex differences in attitudes, achievement and use of computers. **Australian Journal of Education**. 31(1):3-26.
- House, James S. 1981. **Work stress and social support**. Reading, MA: Addison-Wesley.
- House, James S., D. Umberson., K. R. Landis. 1988. Structures adm Processes of Social Support. **Annual Review of Sociology**. 14:293-318.
- He, Huihua. 2007. Adolescents Percepeption of Parental and Peer Mathematics Anxiety and Attitude toward Mathematics: A Comparative Study of European-American and Mainland-Chinese Student. Doktora Tezi. Washington State University College of Education.
- Helsen, Marianne, Wilma Vollebergh, Wim Meeus. 2000. Social Support from Parents and Friends and Emotional Problems in Adolescence. **Journal of Youth and Adolescence**. 3(29):319-35.
- Herzberg, David S., Constance Hammen. 1999. Attachment Cognitions Predict Pecieved And Enacted Social Support During Late Adolescence. **Journal of Adolescence Research**. Vol.14:387-405.
- Hirsch, Barton J. 1985. Adolescent Coping and Support across Multiple Social Enviromments. **American Journal of Community Psychology** 13:381-92.
- Horney, Karen. 1945. **Our Inner Conflicts**. New York: Norton.
- Hyde, Janet Shibley, Elizabeth Fennema, Susan J. Lamon. 1990. Gender Differences in Mathematics Performance: A Meta-Analysis. **Psychological Bulletin**, 107:139-55.
- İlden, Z. Aylin. 1999. Roles of Personality Dispositions and Social Support on Anxiety and Academic Achievement: A Study Concerning Adolescents in their Transition Period. Yüksek Lisans Tezi. The Graduate School of Social Sciences of Middle East Technical University.
- Jackson, Carol D., Jon R. Leffingwell. 1999. The Role of the Instructors in Creating Math Anxiety in Students from Kindergarten through College. **The Mathematics Teacher**. 92(7):583-86.
- Kahriman, İlknur. 2002. Adölesanlarda Aile ve Arkadaşlardan Algılanan Sosyal Destek ile Benlik Saygısı Arasındaki İlişki. Yüksek Lisans Tezi. Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

- Karadağ, İmer. 2007. İlköğretim Beşinci Sınıf Öğrencilerinin Akademik Başarılarının Sosyal Destek Kaynakları Açısından İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Karasar, Niyazi. 2005. **Araştırmada Rapor Hazırlama**. 14 bs. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- _____. 2004. **Bilimsel Araştırma Yöntemi**. 12 bs. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kaymakçioğlu, Çğdem. 2001. Effects of Percieved Stres, Social Support, Expectancies and Coping Style on Depression and Anxiety. Yüksek Lisans Tezi. Boğaziçi University, Institute of Social Sciences.
- Kef, Sabina. 1997, "The Personal Networks And Social Supports Of Blind And Visually Impaired Adolescents" **Journal Of Visual Impairment And Blindness**, 91:236-44.
- Kogelman, Stanley. 1978. Mind over Math: Overcoming Math Anxiety at the Dalton School. **Independent School**, 27(4):44-46.
- Köknel, Özcan [04.03.2008] Kaygı Düzeyinin Yükselmesi Stres Yaratıyor. <http://www.hurriyet.com.tr/anlatbakalim/5745738.asp>
- Kulpa, Carol S. 2007. Teacher Math Anxiety and Its Impact on Student Achievement. Doktora Tezi. Walden University School of Education.
- Küçükahmet, Leyla. 1997. **Eğitim Programları Öğretim: Öğretim İlke ve Yöntemleri**. 8. bs. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Laugesen, Nina, Michel J. Dugas, William M. Bukowski. 2003. The Relationship Between Perceived Social Support and Worry in Adolescence. Poster presented at the 37th Annual Convention for the Assocation for the Advancement of Behavior Therapy, Boston, MA.
- Lawrence, H. Liese, Lonnie R. Snowden, Lucy K. Ford. 1989. Partner Status, Social Support, and Psychological Adjustment during Pregnancy. **National Council on Family Relations**. 38(3):311-16.
- Le Gall, Andre. 2006. **Anksiyete ve Kaygı**. Çev. İsmail Yerguz.1. bs. Ankara: Dost Kitabevi.
- Le Moyne College. [08.03.2008].Math Anxiety. http://www.lemoyne.edu/academic_advisement/academic_support_center/mathanx.htm
- Lynch, Michael., Dante Cicchetti. 1992. Maltreated Children's Reports of Relatedness to their Teachers. **New Directions for Child Development**. 57:81-107.
- Ma, Xin, N. Kishor. 1997. Assessing the Relationship between attitude toward Mathematics and Achievement in Mathematics: A meta Analysis. **Journal for Research in Mathematics Education**. 28:26-47.
- Maker, C. June. 1982. **Teaching models in education of the gifted**. Rockville, MD: Aspen Systems Corp.

- Marini, Margaret Mooney. 1988. Sociology of Gender (Akt: Umberson, Debra, Meichu D. Chen, James S House, , Kristine Hopkins, Ellen Slaten. 1996. The effect of Social Relationships on Psychological Well-Being: Are Men and Women Really so Different? **American Sociological Review**, 61: 837-857).
- Mathpower.com. [18.06.2008]. Do You Have Math Anxiety? A Self Test. <http://www.mathpower.com/anxtest.htm>
- Matt, Georg E. Alfred Dean. 1993. Social Support from Friends and Psychological Distress Among Elderly Persons: Moderator Effect of Age. **Journal of Health and Social Behavior**. 34(3):187-200.
- McLeod, Douglas B. 1992. Research on Affect in Mathematics Education: a Reconceptualization. In D. A. Grouws (Ed.), **Handbook of research on mathematics teaching and learning** (pp. 575-596). New York: Macmillan.
- MEB. 2006. **İlköğretim Matematik Dersi (6- 8. Sınıflar) Öğretim Programı**. Ankara: Devlet Kitapları Basımevi.
- Meece, Judith L., Allan Wigfield, J. S. Eccles. 1990. Predictors of Math Anxiety and its Influence on Young Adolescents' Course Enrollment Intentions and Performance in Mathematics. **Journal of Educational Psychology**, 82:60-70.
- Miller, F. B. 1991. The Influence of the Family and Social Environment (Aktaran Sayar, Melisa. 2006. A Longitudinal Study of the Relationship between Perceived Social Support and Psychological Well-Being of Adolescent from Low Socioeconomic Status. Yüksek Lisans Tezi. Boğaziçi University, Institute of Social Sciences).
- Mirka van Beest. [05.06.2008] The Relationship between Adolescents' Social Support from Parents and from Peers. *Adolescence*. Spring 1999. http://findarticles.com/p/articles/mi_m2248/is_133_34/ai_54657539
- Morris, Janet. 1981. Math Anxiety: Teaching to avoid it. **Mathematics Teacher**, 74(6):413-417 (Aktaran: Erol, Emine. 1989. Prevalence and Correlates of Math Anxiety in Turkish High School Students. Yüksek Lisans Tezi. Boğaziçi University, Institute of Social Sciences).
- National Research Council. 1989. **Everybody Counts: A report to the nation on the future of mathematics education**. Washington, DC: National Academy Press.
- NCTM 2000. **Principles and Standards for School Mathematics**. Reston, VA: NCTM.
- Nesin, Ali. 1994. **Matematik ve Korku**. 3 bs. İstanbul: Kardeşler Basımevi.
- Nolten, P.W. (1994). Conceptualization and Measurement of Social Support: The Development of the Student Social Support Scale. Unpublished doctoral dissertation, University of Wisconsin-Madison. (Aktaran; Demaray, Michelle Kilpatrick. Christine Kerres Malecki. 2001. Measuring Perceived Social Support: Development of the Child and Adolescent Social Support Scale (CASSS). **Psychology in the Schools**. 39(1):1-18)
- Nolting, Paul D. 2003. **Math Study Skills**. 3. bs. New York: Houghton Mifflin Company.

- Novak, Joseph D., D. Bob Gowin. 1984. **Learning How to Learn**. New York: Cambridge University Press.
- Okanlı, Ayşe. (1999), Hemşirelik Öğrencilerinin Aile ve Arkadaşlarından Algıladıkları Sosyal Destek ile Anksiyete Düzeyi Arasındaki İlişki. Yüksek Lisans Tezi. Erzurum Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Öner, Aytül. 2004. Bir Grup Hastada Ameliyat Öncesi Anksiyete Düzeyi ile Sosyo-Demografik Özellikleri ve Algılanan Sosyal Destek Arasındaki İlişki. Yüksek Lisans Tezi. Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Özabacı, Nilüfer Ş., Kürşat Yenilmez. 2003. Yatılı Öğretmen Okulu Öğrencilerinin Matematik ile İlgili Tutumları ve Matematik Kaygı Düzeyleri Arasındaki İlişki Üzerine Bir Araştırma. **Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, 14(2):132-46.
- Özerman, Didem. 2007. Adolescent Stres During the Preparation Period of a High-stakes Test: The High School Entrances Exam in Türkiye. Yüksek Lisans Tezi. Boğaziçi University, Institute of Social Sciences.
- Pepliesi, K. 1998. Gender, Ethnicity And Network Characteristics: Variation In Social Support Resources. **A Journal Of Research: Sex Roles** (Erdeğer, Nuray. 2001. Lise Öğrencilerinin Sosyal Destek ve Yalnızlık Düzeylerinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü).
- Pi matematik. [18.03.2008]. Matematik'in Sınavlardaki Katsayısı ve Önemi. <http://www.piegitim.com/tr/mat.php>
- Piekarska, Anna. 2000. School Stres, Teachers' Abusive Behaviors, and Children's Coping Strategies. **Child Abuse and Neglect**, 24(11):1443-49.
- Pisa OECD. [18.05.2008]. Pisa 2003 and 2006 Results. <http://www.pisa.oecd.org>
- Plake, Barbara S., Claire S. Parker. 1982. The Development and Validation of a Revised Version of the Mathematics Anxiety Rating Scale. **Educational and Psychological Measurement**, 42:551-57.
- Procidano, Mary E. ve Kenneth Heller. 1983. Measures Of Perceived Social Support from Friends And From Family: Three Validation Studies. **American Journal Of Community Psychology**. 11(1):1-24.
- Psikoloji Sözlüğü. [21.02.2008]. Kaygı. <http://www.termbank.net/psychology/3920.html>
- Ramirez, O. M., Clarence J. Dockweiler. 1987. Mathematics Anxiety: a Systematic Review. In R.Schwarzer, H. M. Van Der Ploeg, C. D. Spielberger (Eds.), *Advanced in test anxiety research* (vol 5, pp. 157-175). Berwyn, PA: Swetz North America.
- Reynolds, Arthur J., Herbert J. Walberg. 1992. A Process Model of Mathematics Achievement and Attitude. **Journal for Research in Mathematics Education**. 23:306-28.
- Richardson, Frank C., Richard M. Suinn. 1972. The Mathematics Anxiety Rating Scale: Psychometric data. **Journal of Counseling Psychology**. 19:551-54.

- Richardson, Frank C., Robert L. Woolfolk. 1980. Mathematics Anxiety. In I. G. Sarason (Ed.), **Test anxiety: Theory, research, and applications** (pp. 271-288). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Sandman, Richard S. 1980. The Mathematics Attitude Inventory: Instrument and user's Manual. **Journal for Research in Mathematics Education**. 11(2):148-49.
- Sayar, Melisa. 2006. A Longitudinal Study of the Relationship between Perceived Social Support and Psychological Well-Being of Adolescent from Low Socioeconomic Status. Yüksek Lisans Tezi. Boğaziçi University, Institute of Social Sciences.
- Senemoğlu, Nuray. 2005. **Gelişim Öğrenme ve Öğretim**. 11. bs. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Sherman, Julia., Elizabeth Fennema. 1977. The Study of Mathematics by High School Girls and Boys:Related Variables. **American Educational Research Journal**. 14:159-68.
- Sherman, Brian F., David P. Wither. 2003. Mathematics Anxiety and Mathematics Achievement. **Mathematics Education Research Journal**. 15(2):138-50
- Shields, Darla J. 2006. Causes of Math Anxiety: The Student Perspective. Doktora Tezi. Indiana University of Pennsylvania.
- Shumaker, Sally A. Arlene Brownell. 1984. Toward a Theory of Social Support: Closing Conceptual Gaps. **Journal of Social Issues**. 40(4):11-36.
- Siegel, Ross G., John P. Galassi, William B. Ware. 1995. A Comparison of two Models for Predicting Mathematics Performance: Social Learning versus Math Aptitude-Anxiety. **Journal of Counseling Psychology**. 32:531-38.
- Spielberger, Charles D. 1972. **Anxiety: Current Trends in Theory and Research**. New York:Academic Press.
- Suinn, Richard M., Susan Taylor, Ruth W. Edwards. 1988. Suinn Mathematics Anxiety Rating Scale for Elementary School Students (MARS-E): Psychometric and Normative Data. **Educational and Psychological Measurement**, 48:979-86.
- Sullivan, Harry Stack. 1953. **The Interpersonal Theory of Psychiatry**. New York: Norton.
- Tardy, Charles H. 1985. Social Support Measurement. **American Journal of Community Psychology**. 13(2):187-202.
- Tapia, Martha, George E. Marsh. 2004. An Instrument to Measure Mathematics Attitudes. **Academic Exchange Quarterly**. 2(8).
- Tektaş, Ayla Hasanoğlu. 2002. Effects of Math Learning Journals on Mathematics Achievement, Attitudes toward Mathematics and Mathematics Anxiety. Yüksek Lisans Tezi. Boğaziçi University, Institute for Graduate Student in Science and Engineering.
- Temel, F. Aksoy, A. (1998). Anaokulu Öğretmenlerinin Denetim Odağı İle Ahlaki Yargıları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. **Milli Eğitim Dergisi**. 137

- Tetrick, L. E., LaRocco, J. M. 1987. Understanding, Prediction, and Control as Moderators of Relationships between Perceived Stres, Satisfaction, and Psychological Well-Being. **Journal of Applied Psychology**. 72:538-43.
- Thoits, Peggy A. 1982. Conceptual, Methodological, and Theoretical Problems in Studying Social Support as a Buffer Against Life Stres. **Journal of Health and Social Behavior**. 23(2):145-59.
- Tobias, Shelia, Carol Weissbrod. 1980. Anxiety and Mathematics: an update. **Harvard Educational Review**. 50: 63-70.
- Tobias, Shelia. 1978. **Overcoming Math Anxiety**. Boston: Houghton Mifflin.
- _____. 1990. Math Anxiety: An Update. **NACADA Journal**. 10(1):47-50.
- Tsui, Joanne M., Michele M. M. Mazzocco. 2007. Mathematics and Perfectionism: Effects of Math Anxiety and Perfectionism on Timed versus Untimed Math Testing in Mathematically Gifted Sixth Graders. **Roeper Review**, 29(2):132-39.
- Turner, R. Jay., Franco Marino. 1994. Social Support and Social Structure: A Descriptive Epidemiology. **Journal of Health and Social Behavior**, 35:193-212.
- Uluğtekin, Sevda. 1991. **Hükümlü Çocuk ve Yeniden Toplumsallaşma**. Ankara: Bizim Büro.
- Umberson, Debra, Meichu D. Chen, James S House, Kristine Hopkins, Ellen Slaten. 1996. The Effect of Social Relationships on Psychological Well-Being: Are Men and Women Really so Different? **American Sociological Review**. 61:837-57.
- Unger, Donald G., Douglas R. Powell. 1980. Supporting Families under Stress. The Role of Social Networks. **Family Relations**. 29(4):566-74.
- Üldeş, İpek. 2005. Öğretmen ve Öğretmen Adaylarına Yönelik Matematik Kaygı Ölçeği (MKÖ-Ö)'nin Geliştirilmesi ve Matematik Kaygısına İlişkin Bir Değerlendirme. Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Ülger, Ali. [20.06.2008]. Matematiğin Kısa bir Tarihi.
<http://portal.ku.edu.tr/~aulger/histofmathematics.html>
- Van De Walle, John A. 2001. **Elementary and Middle School Mathematics: Teaching Developmentally**. 4. bs. New York: Longman.
- Vaux, Alan. 1988. **Social Support: Theory, Research and Intervention**. 1. bs. New York: Greenwood Pres, Inc.
- _____. 1987. Appraisals of Social Support: Love, Respect, and Involvement. **Journal of Community Psychology**. 15:493-502.
- _____. 1985. Variations in Social Support Associated with Gender, Ethnicity, and Age. **Journal of Social Issues**. 41:89-110.
- Weaver, Jefferson Hane. 2004. **Matematik Kaşifi**. 1. bs. Çev. Bilge Şipal ve Barış Akalın. İstanbul: Güncel Yayıncılık.

- Weigel, Daniel J., Paul Devereux, Geoffrey K. Leigh, Deborah Ballard-Reisch. 1998. A Longitudinal Study of Adolescents' Perceptions of Support and Stress: Stability and Change. **Journal of Adolescent Research**. 2(13):158-77.
- Wellman, Barry, Scot Wortley. 1990. Different Strokes from Different Folks: Community Ties and Social Support. **American Journal of Sociology**. 96:558-88.
- Wieschenberg, Agnes Arvai. 1994. Overcoming Conditioned Helplessness in Mathematics. **College Teaching**. 42(2):51-55.
- Weiss, Robert. 1974. The Provisions of Social Relationships (Aktaran; Z. Rubin (Ed.), Doing unto others. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall).
- Wigfield, Allan, Judith L. Meece. 1988. Math Anxiety in Elementary and Secondary School Students. **Journal of Educational Psycholog**. 80:210-16.
- Wilcox, B. 1981. Social Support in Adjusting to Marital Distruption: A network analysis. **In Social Networks and Social Support**, edited by Benjamin Gottlieb, pp. 97-115. Beverly Hills: Sage.
- Wood, Eric F. 1988. Math Anxiety and Elementary Teachers: What does Research Tell Us? **For the Learning of Mathematics**. 8(1):8-13
- Woodard, Teresa. [15.06.2008]. The Effect of Math Anxiety on Post-Secondary Developmental Student as Related to Achievement, Gender, and Age. <http://www.vccaedu.org/inquiry/inquiry-spring2004/i-91-woodard.html>
- Yavuzer, Haluk. 2000. **Çocuk Psikolojisi**. 19. bs. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Yıldız, Nazlı. 2001. İşbirlikli Öğrenme Yönteminin İlköğretim 7. Sınıf Matematik Öğretiminde Öğrenci Başarısı Üzerine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Yıldırım, İbrahim. 1997. Algılanan Sosyal Destek Ölçeğinin Geliştirilmesi Güvenirliği ve Geçerliği. **Hacettepe Eğitim Fakültesi Dergisi**. 13:81-87.
- _____. 2004a. Algılanan Sosyal Destek Ölçeğinin Revizyonu. **Eğitim Araştırmaları (Eurasian Journal of Educational Research)**. 17:221-36.
- _____. 2004b. Depresyonun Yordayıcısı Olarak Sınav Kaygısı, Gündelik Sıkıntılar ve Sosyal Destek. **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**. 27:241-50
- _____. 2006. Akademik Başarının Yordayıcısı Olarak Gündelik Sıkıntılar ve Sosyal Destek. **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, 30:258-67.
- Yıldırım, Semra. 2006. Validity, Reliability, and Partial Norm Study of the Turkish Teacher's Acceptance-Rejection/Control Questionnaire Child Short Form. Yüksek Lisans Tezi. Boğaziçi University, Institute of Social Sciences.

EK A ANKET

Bu anket formu bireysel ve genel bir değerlendirme yapmak için hazırlanmıştır. Elde edilen cevaplar gizli tutulacak ve bilimsel amaçlar için kullanılacağından tüm soruları içtenlikle yanıtalamanızı bekliyorum. Bu soruları yanıtarken sizin durumunuz için en uygun olan seçeneğin karşısındaki içine **x** işareti koyunuz.

Göstereceğiniz ilgi ve tüm yardımlarınız için teşekkür ederiz.

Savaş Akgl

Adınız:

Soyadınız:

1- Cinsiyetiniz

- a. Kız
b. Erkek

EK B MATEMATİK KAYGISI ÖLÇEĞİ

Bu anket “matematik” kaygısını ölçmek için hazırlanmıştır. Ankette her biri bir cümlelik 45 madde vardır. Sizden beklenen, her maddede verilen cümlenin sizi ne oranda tanımladığını belirtmenizdir.

Unutma doğru veya yanlış bir cevap yoktur. Onun için mümkün olduğu kadar dürüst ve açık ol.

Hiçbir zaman	Bazen	Sık Sık	Her Zaman	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. Matematik dersinde bir arkadaşım tahtaya kalktığında onun yerinde olmadığıma sevinirim.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. Bir genel sınavın matematik kısmına geldiğinde paniğe kapılıyorum.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3. Cevapı tam olarak bilmediğim bir soru için tahtaya kalktığımda içimi korku kaplar.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4. Matematik ödevi yapmaktan hoşlanırım.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5. Fen derslerindeki formüller bana sevimsiz gelir.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6. Çok sayıda matematik probleminde oluşan bir ödev verildiğinde paniğe kapılıyorum.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7. Zor bir matematik konusunu çalışmak için kitabı elime aldığımda karnıma ağırlar girer.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8. Matematik sınavına bir saat kala hiçbir şey düşünemez olurum.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9. Kantinde alacağım paranın üstünü hesaplarırken bile kafam karışır, paraları çoğu zaman saymadan alırım.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10. Üyesi olduğum eğitsel kolun hesaplarını ben tutmak isterim.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11. Karnemi aldığımda matematik notuma bakmaya korkarım.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12. Çözebildiğim problemlerin bile açıklamasını yapmaya çekinirim.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	13. Bir konunun sözlü anlatılması yerine sayı ve grafiklerle anlatılması hoşuma gider.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	14. Matematik sınavından bir gün önce kendimi çok kötü hissederim.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15. Bir satıcının para üstünü yanlış verdiğini düşünsem bile, birisi beni izlerken hesap yapamayacağım için sesimi çıkartmadığım olur.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16. Matematik kitabımı elime almam beni huzursuz eder.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	17. Birisi beni izlerken toplama bile yapamam.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	18. Önemli matematik sınavlarında öyle heyecanlı olurum ki bütün bildiklerimi unuturum.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	19. Öğretmen habersiz bir matematik sınavı verdiğinde ödüm kopar.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20. Sene başında ilk matematik dersine umutla girerim.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	21. Matematik sınavına çalışırken, alacağım notu düşünmekten doğru düzgün hazırlanamadığım olmuştur.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	22. Matematik kitabının sayfalarını karıştırırken başaramayacağım duygusuna kapılıyorum.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	23. Matematik dersinde anlamadığım yerleri sormaya cesaret edemem.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	24. Karnemdeki notların ortalamasını hesaplarırken bile rahatsızlık duyarım.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	25. Matematik sınavına bir hafta kala bende huzursuzluk başlar.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	26. Zamanla ilgili hesaplama yapmak bile beni rahatsız eder.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	27. Dersten sonra anlamadığım bir yeri matematik öğretmenime rahatça sorabilirim.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	28. Başarısız olduğumu düşündüğüm matematik sınavının sonucunu beklerken çok heyecanlı ve karamsar olurum.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	29. Bir ilkokul öğrencisinin matematik ödevine yardım etmem istense, çözemeyeceğim soruların çıkmasından korkup, yardım etmeyi reddedebilirim.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30. Liseden mezun oluncaya kadar öğrenmem gereken matematik konularını düşündüğümde, bir gün okulu bitirebileceğimden kuşku duyarım.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	31. Sayılarla uğraşmak keyfimi kaçırır.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	32. Geometri sorularını zevkli bulmalara benzetirim.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	33. Arkadaşım bir problemin çözümünü anlatırken, onu anlamadığımı fark ettiğimde bütün sinirlerim gerilir.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	34. Matematik dersinde kafam karışır.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	35. Sosyal derslerin en sevdiğim kısımları az da olsa matematiğe yer veren bölümleridir.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	36. Matematik dersinde öğretmeni dinlemekte güçlük çekiyorum.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	37. Bir sonraki dersin matematik olduğunu bilmek canımı sıkar.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	38. Günlük yaşamda basit de olsa, matematik problemleri çözüp hesap yapmak zorunluluğu canımı sıkar.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	39. Matematik kitabı içimi karartır.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	40. Herhangi bir matematik kitabını açıp problemlerle dolu bir sayfaya bakmak beni mutlu eder.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	41. Bir problem verildiğinde, çözüm için gereken formülü hemen hatırlayamazsam paniğe kapılırım.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	42. Matematik sınavından 5 dakika önce kalbim hızla çarpmaya başlar.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	43. Başarılı olduğumu düşündüğüm zaman matematik sınavının sonucunu beklerken rahat ve huzurlu olabilirim.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	44. Üzerinde bir süre çalıştığım bir matematik sorusunu öğretmen tahtada çözmemi isterse heyecandan yaptıklarımı unuturum.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	45. Bir arkadaşım dergide çıkan matematik sorusunu çözmemi isterse en basit soruları bile çözemeyip mahcup olmaktan korkarım.

EK C ALGILANAN ÖĞRETMEN SOSYAL DESTEĞİ ALT ÖLÇEĞİ

Elinizdeki ölçekte öğretmenlerin bazen öğrencilerine karşı nasıl davrandıklarını içeren ifadeler bulunmaktadır. Bu ifadelerin öğretmeninizin davranışlarına uygun olup olmadığını düşünün.

Her ifadeyi okuduktan sonra o ifade öğretmeninizin size karşı olan davranışları bakımından size ne kadar uyuyorsa ‘‘Bana Uygun’’, ‘‘Kısmen Bana Uygun’’ veya ‘‘Bana Uygun Değil’’ şeklinde işaretleyiniz.

Bana Uygun	Kısmen Bana Uygun	Bana Uygun Değil	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. Amaç, ilgi ve yeteneklerim konusunda benimle konuşur
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. Bana gerçekten güvenir
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3. Sorunlarımı çözmeme yardım eder
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4. Bir haksızlığa uğradığımda beni gerçekten destekler
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5. Bana gerçekten değer verir
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6. Bana doğru tavsiyelerde bulunur
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7. Doğru kararlar vermeme yardım eder
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8. Hatalarımı nazikçe düzeltir
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9. Beni gerçekten anlar
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10. Üstün, güçlü yanlarımı vurgular
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11. Sıkıntılı durumlarımda zaman ayırıp beni gerçekten dinler
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12. Arkadaşlarımla ilişkilerimin güçlenmesini destekler
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	13. Sosyal etkinliklere katılmamı teşvik eder
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	14. Çok çalıştığım ya da başarılı olduğum zaman beni över
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15. Duygu, düşünce ve inançlarıma saygı duyar
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16. Derslerde sorularıma içtenlikle cevap verir
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	17. Bana karşı genellikle adil davranır

ÖZGEÇMİŞ

DoğumTarihi	23.07.1980	
DoğumYeri	Malatya/Akçadağ	
İlkokul	1986-1987 1987-1991	Çevirme ilkokulu-1. sınıf 30 Ağustos İlkokulu-2,3,4,5. sınıflar
Ortaokul	1991-1994	Nihat Sami Banarlı İlköğretim Okulu
Lise	1994-1998	Haydarpaşa Lisesi
Lisans	1999-2004	Boğaziçi Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Matematik Öğretmenliği
Meslek	2004-2006 2006- ?	Fatih Sultan Mehmet İlköğretim Okulu Matematik Öğretmeni İhsan Bayrakçı İlköğretim Okulu Matematik Öğretmeni