

**İLKÖĞRETİM BEŞİNCİ SINIF
ÖĞRENCİLERİNİN MATEMATİK KORKUSU**

**Selcen (ÜZÜM) SOLAK
Yüksek Lisans Tezi**

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Ahmet DOĞAN

**Uşak
Eylül, 2011**

İLKÖĞRETİM BEŞİNCİ SINIF ÖĞRENCİLERİNİN MATEMATİK KORKUSU

Selcen ÜZÜM SOLAK

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İlköğretim Sınıf Öğretmenliği Ana Bilim Dalı

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Ahmet DOĞAN

Uşak

Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Eylül, 2011

YÜKSEK LİSANS TEZ ÖZETİ

İLKÖĞRETİM BEŞİNCİ SINIF ÖĞRENCİLERİNİN MATEMATİK KORKUSU

Selcen (ÜZÜM) SOLAK

Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eylül 2011

Tez Danışmanı : Yrd. Doç. Dr. Ahmet DOĞAN

Bu araştırmanın amacı; ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik korkularının nedenlerini, öğrencilere anket uygulayarak ve literatürden toplanan bilgiler ışığında ortaya koyup, bu öğrencilerin cinsiyetleri, okullarının yerleşim yeri, matematik öğretiminde okul dışında herhangi bir yardım alıp almadıkları gibi değişkenlerin matematik korkusunda etkisinin olup olmadığını belirlemektir.

Araştırma için; Uşak ili Eşme ilçesindeki ilköğretim okullarının 5. sınıflarında okuyan öğrencilerden rastgele 250 tanesi bilgi toplama grubu olarak alınmıştır.

İlköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin matematik korkusunu ve sebeplerini belirlemek amacı ile araştırmacı tarafından 30 sorulu bir anket hazırlanmıştır. Hazırlanan bu anket, Uşak ili Eşme ilçesindeki Üç Eylül İlköğretim Okulu'nun beşinci sınıfında okuyan 18 öğrenciye uygulanmıştır.

SPSS 19 paket programına girilen veriler temel bileşenler analizi sonucunda elde edilen boyutlara ayrılarak ortalamalar alınmış ve bu ortalamalar kullanılarak bağımsız örneklem grubu T-Testi yapılmıştır.

Elde edilen sonuçlar doğrultusunda öğretmen, veli ve öğrencilere matematik korkusuyla ilgili bilinç kazandırmak ve bu korkuyla baş edebilmeleri için öneriler geliştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Matematik, korku, matematik korkusu, ilköğretim*

ABSTRACT**5th GRADE PRIMARY SCHOOL STUDENTS' FEAR OF MATHEMATIC****Selcen ÜZÜM SOLAK****Usak University Social Sciences Institute, September 2011****Supervisor: Assit. Prof. Dr. Ahmet DOĞAN**

The purpose of this study is to determine the causes of mathematic fear of 5th grade primary school students and whether some variables such as the gender, school area and another support except the school affect their fear of mathematic.

For the study, 250 information forms were collected randomly from the 5th grade primary school students in Esme which is a district in Usak. A survey including 30 questions was prepared by the researcher to determine the fear of mathematic and causes about this fear. This survey was applied to the 18 students in 5th grade degree in Üç Eylül Primary School in Esme.

After gathering the data, reliability statistics and factor analyze were used. After the component analysis according to the dimensions, means were calculated and independent sample T-test was used. In the direction of the findings, it was suggested that teachers, students and parent should gain awareness about the fear of mathematic and struggle with this fear.

Key Words: *Mathematic, Fear, Fear of Mathematic, Primary Education*

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Selcen ÜZÜM SOLAK'ın "İlköğretim Beşinci Sınıf Öğrencilerinin Matematik Korkusu" başlıklı tezi tarihinde, aşağıdaki jüri tarafından Lisansüstü Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca, Sosyal Bilimler Anabilim dalında Yüksek Lisans tezi olarak değerlendirilerek kabul edilmiştir.

Adı Soyadı**İmza****Üye (Tez Danışmanı):** Yrd. Doç. Dr. Ahmet DOĞAN**Üye :****Üye :****Enstitü Müdürü**

TEŞEKKÜR

Bu tezi hazırlamamda emeği geçen, değerli fikir ve eleştirileriyle beni y6nlendiren, her fırsatta bana zaman ayıran, saygıdeğer hocam Yrd. Doç. Dr. Ahmet DOĞAN'a, sonsuz teşekk6r eder, saygı ve ř6kranlarımı sunarım. Sizin 6đrenciniz olmaktan her zaman onur duydum ve duyacağım...

Y6ksek lisans 6đrenimim ve tez çalışmalarım esnasında her zaman engin bilgilerine ihtiyaç duydugum, hep yanımda olduğunu hissettiren sayın hocam Yrd. Doç. Dr. Mustafa YALÇIN'a çok teşekk6r ederim.

Yardımlarından dolayı Arş.G6r.G6khan DEMİRHAN ve Arş.G6r.Ebru KARATAş'a teşekk6r ederim.

Çalışmam s6resince bir şekilde bana destek olan ve her durumumu anlayışla karşılayan ailemin t6m bireyelerine, iş arkadaşlarıma, 6đrencilerime ve arkadaşlarıma ayrı ayrı teşekk6r ederim.

Kendilerini ne kadar çok sevdiğimi c6mlelerle anlatamayacağım, kendimi hep 6zel hissetmemi sağlayan ve varlıklarıyla bana yaşam kaynağı olan, d6nyanın en 6zel anne, baba ve abisine sonsuz teşekk6rler... İyi ki varsınız !

Son olarak; tanıdığım andan bu yana hayatımı renklendiren sevgili eşime; yardımları, desteği, anlayışı ve her zaman yanımda olduğu için çok teşekk6r ederim.

Selcen SOLAK

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı : Selcen ÜZÜM SOLAK

Doğum Yeri ve Tarihi : Eşme/Uşak 31.05.1984

Eğitim Durumu

Yüksek Lisans : Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı Sınıf Öğretmenliği Bölümü

Lisans: Selçuk Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Matematik Öğretmenliği

Bildiği Yabancı Diller: İngilizce

İş Deneyimi

2007 - 2008: Şırnak – İdil Akdağ İlköğretim Okulu- Matematik Öğretmeni

2008 - halen: Uşak–Eşme Öğretmen Ali Baykal İlköğretim Okulu- Matematik Öğretmeni

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET	iii
ABSTRACT	iv
JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI	v
TEŞEKKÜR	vi
ÖZGEÇMİŞ	vii
İÇİNDEKİLER DİZİNİ	viii
TABLolar LİSTESİ	x
1. GİRİŞ	1
1.1. Matematik ve Matematik Eğitimi.....	2
1.2. Matematikte Korku ve Kaygı.....	6
1.3. Araştırmanın Amacı.....	12
1.4. Araştırmanın Önemi.....	13
1.5. Problem ve Alt Problemler.....	15
2. LİTERATÜR TARAMASI	16
2.1. Yurt İçinde Yapılmış Araştırmalar.....	16
2.2. Yurt Dışında Yapılmış Araştırmalar.....	23
3. YÖNTEM	27
3.1. Araştırmanın Modeli.....	27
3.2. Evren ve Örneklem.....	27
3.3. Bilgi Toplama Aracı.....	28
3.4. Bilgilerin Toplanması ve Analizi.....	31

4. BULGULAR	32
4.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular.....	32
4.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular.....	32
4.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular.....	33
5. SONUÇLAR VE TARTIŞMA	34
5.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar ve Tartışma.....	34
5.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar ve Tartışma	35
5.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Sonuçlar ve Tartışma.....	36
6. ÖNERİLER	37
6.1. Uygulamaya Yönelik Öneriler.....	37
6.2. Araştırmacıya Yönelik Öneriler.....	37
7. KAYNAKLAR	39
8. EKLER	43
8.1. Ek 1: Öğrenci Anket Taslağı.....	44
8.2. Ek 2: Öğrenci Anketi.....	47
8.3. Ek 3: Araştırma İzni.....	49

TABLolar LİSTESİ

Tablo 3.1. Bilgi Toplama Grubunun Okullara Göre Dağılımı	28
Tablo 3.2. Temel Bileşenler Analizi Sonuçları.....	30
Tablo 3.3. Öğrencilerin Matematik Korku Düzeylerinin Cinsiyete Göre Farklılaşmasını Gösteren T-Testi Sonuçları.....	32
Tablo 3.4. Öğrencilerin Matematik Korku Düzeylerinin Ek Yardım Alıp Almamalarına Göre Farklılaşmasını Gösteren T-Testi Sonuçları	32
Tablo 3.5. Öğrencilerin Matematik Korku Düzeylerinin Okulun Bulunduğu Yerleşim Birimine Göre Farklılaşmasını Gösteren T-Testi Sonuçları.....	33

1. GİRİŞ

Bu bölümde matematik ve matematik korkusu, araştırmanın problem cümlesi, alt problemler, araştırmanın amacı ve önemi yer almaktadır.

Ülkemizde pek çok öğrenci matematiğin zor olduğunu ve matematiği başaramayacağını düşünerek kaygılanmakta ve matematiğe karşı olumsuz tutum geliştirmektedir. Bu durum ilköğretimden başlamakta, okul yılları ilerledikçe maalesef artarak devam etmektedir. Sonuçta öğrenciler bu önemli araca karşı olumsuz tutum ve kendilerine güvensizlik geliştirmektedirler. Daha da kötüsü matematiği öğrenecek kadar zeki olmadıklarını, matematiğin onların uğraşacağı konular arasında bulunmadığı kanaatine varmaktadırlar. Bu yanlışlıkta öğretimin, öğretmenin yaklaşımının önemli rolü vardır (Baykul, 2000, s.42).

Çocukluk yılları insan hayatının en hızlı gelişim yıllarıdır. Bu yıllarda fiziksel, zihinsel, sosyal ve duygusal gelişimin temelleri atılır. Çocuk çevresini tanımaya çevresindeki ilişkileri kendince anlamaya, olaylara karşı bakış açısı kazanmaya ve olayları yorumlamaya çalışır. Bu gelişim sürecinde çocuğun içinde bulunduğu çevresel koşullara göre kaygı düzeyi de şekillenmeye başlar. Kaygı duygusu anne-babasının, öğretmenlerinin ve arkadaşlarının davranışlarına göre artar veya azalır. Bazı öğrenciler kaygıdan kaçınmak için matematikten kaçarlar, oysaki bu çözüm değildir. Uzun süreli özgüvensizliğe neden olur ve öğrenci matematiksel bir durumla karşılaştığında tekrar aynı korkuyu (hatta daha yüksek bir seviyede) yaşar (Yenilmez ve Özbey, 2006).

Matematiğin bilimsel ilerlemede her alan için bir başvuru kaynağı olması, matematik dersinin hemen hemen tüm öğretim programlarında yer almasına yol açmıştır. Buna karşın matematik genellikle öğrencilerin sevmediği ve hatta birçoğunun korktuğu bir derstir (Gür ve Anıl, 2006).

Derslere ilişkin korkular incelendiğinde en çok matematik dersi anlaşılması güç, korku uyandıran bir ders olarak belirtilmektedir. Yaratıcı ve üretken beyinler

yetiştirmek için bunun nedenlerinin araştırılıp, öğrencilerdeki matematik korkusunun giderilmesi gerekmektedir (Davarcıoğlu, 2008).

Baki'ye (1996) göre; matematiğin pozitif bilime sağladığı katkılar göz ardı edilemez. Matematik eğitimi sonunda beklenen, insanların matematikte okur-yazar olmalarıdır.

Van de Walle'ye (2004) göre; öğrenciler tarafından sevilmeyen ve sıkıcı bir ders olarak görülen matematik dersinin öğretiminin klasik sunuş metodunun ötesine geçememiş olması, öğrencinin zihin dünyasının keşfedilmesini engellemektedir. Öğrenciler matematiğe karşı bir korku alanı oluşturmakta ve olumsuz tutum geliştirmektedirler.

Matematiğin yapısına uygun bir öğretim şu üç amaca yönelik olmalıdır.

1. Öğrencilerin matematik ile ilgili kavramları anlamalarına,
2. Öğrencilerin matematik ile ilgili işlemleri anlamalarına,
3. Kavramların ve işlemlerin arasındaki bağları kurmalarına yardımcı olmak.

Bu üç amaç; ilişkisel anlama olarak adlandırılmaktadır (Akt: Baykul, 2009, s.35).

Doğan ve arkadaşlarına (2003) göre; çağdaş eğitim anlayışında öğretmen; öğreten kişi olarak değil, kolektif öğrenme ortamının “öğrenme süreci boyunca, öğrencilerin aktif olmasını sağlayan” bir ferdi olarak görülmelidir. Öğretmen “öğrencilerin doğru bilgiler öğrenmesini kolaylaştırmak ve bilgilerin kalıcı olmasını sağlamak için, ders ortamını nasıl hazırlamalayım ve kendim hangi bilgilere sahip olmalıyım?” sorusuna cevap aramalıdır. Çağdaş öğretmen; mesleki formasyonunu tamamlamış, analitik düşüncesi gelişmiş, yıkanmış bilgilerle donanımlı, aktif öğrenme ortamını hazırlayabilecek durumda (MAYA) olmalıdır. Böylece öğrencilerin matematiğe ilgisi artacak, matematik korkusu da giderilecektir.

1.1. Matematik ve Matematik Eğitimi

Matematik, günlük hayattaki problemleri çözmede başvurulan sayma, hesaplama, ölçme ve çizmedir. Bazı sembolleri kullanılan dildir. İnsanda mantıklı düşünmeyi geliştiren mantıklı bir sistemdir. Dünyayı anlamamızda ve yaşadığımız çevreyi geliştirmede başvurduğumuz bir yardımcıdır. Matematik bunlardan sadece herhangi biri değildir, bunların hepsini kapsar. Matematik bir anlamda insan tarafından zihinsel olarak yaratılan bir sistem olması nedeniyle soyut nesnelere ve bu nesnelere arasındaki ilişkileri incelemektedir (Baykul, 1997).

Matematik, düşüncenin tümdengelimli bir işletim yolu ile sayılar, geometrik şekiller, fonksiyonlar, uzaylar v.b. gibi soyut varlıkların özelliklerini ve bunların arasında kurulan ilişkileri inceleyen bilimler grubuna verilen genel addır (M.E.B., 1976, Akt: Yenilmez ve Özbey, 2006).

Altun'a (1991) göre matematik, bir takım bağıntı ve yorumlarıyla insan hayatına destek veren bir bilim dalıdır. Bilme ihtiyacının bir ürünüdür, bir düşünme ve doğruyu arama uğraşdır (Akt: Yenilmez ve Özbey, 2006).

Matematiğin saydığımız tüm bu tanımları dikkate alındığında hayatımızdaki yeri, önemi ve gerekliliği daha iyi anlaşılabilir olacaktır. Bu yüzden eğitim sistemimiz içinde de matematik dersi önemli bir yer almaktadır.(Öğrencilerin soyut düşüncelerinin ve olaylar arasındaki sebep-sonuç ilişkilerini kolayca anlamalarının sağlanması, analitik düşüncenin kazandırılmasının amaçlanması matematiği vazgeçilmez kılan diğer birkaç sebeptir). Bütün bunlar göz önünde bulundurulduğunda, okullarımızda matematik dersinin ilkokuldan başlayarak öğrenim süresinin büyük çoğunluğunda yer almasının nedeni kolayca anlaşılabilir. Matematik olmadan bilim, bilim olmadan teknoloji olamayacağı gibi, temel matematik bilgi ve becerileri edinmemiş birey yaşantısını sürdürmede, özgürleşmekte ve yaşam boyu öğrenme sürecinde çeşitli sorunlarla karşılaşacaktır. Çocukların ve gençlerin matematiği öğrenme ve matematiksel düşüncelerin farkında olması, ancak Matematikte sözel, sayısal, görsel, sembolik ve yazılı iletişimle sağlanır. Nitekim "herkes için matematik", "matematik okuryazarlığı" ve "matematikte güçlenme" günümüzde bir slogan olmanın ötesinde eğitimde erişilecek temel hedef ve her toplumun yatırım yapması gereken bir eğitim ve araştırma alanı olmuştur (Ersoy, 2003, Akt: Yenilmez ve Özbey, 2006).

"Matematik nedir?" sorusuna bazı kaynaklar "aritmetik, cebir, geometri gibi sayı ve ölçü temeline dayanarak niceliklerin özelliklerini inceleyen bilimlerin ortak adı" şeklinde bir tanım vermektedir. Bu tanım matematiğe sadece ilköğretim düzeyinde bakınca yeterli görünse de, daha geniş bir açıdan bakıldığında yetersiz kalmaktadır. Çünkü sayı ve ölçüyü temel almayan matematik de vardır. Ayrıca matematik yalnızca niceliklerin özelliklerini değil sistemlerin özelliklerini de inceler. Ayrıca matematiğin diğer bilimlerden destek almamak, kendi kendini üretmek gibi özellikleri vardır. Matematiği bir tanım cümlesinin içine sığdırmak zor görünmektedir. Bu noktadan hareketle aşağıda matematikle ilgili bazı açıklamalara yer verilmektedir. Matematiğin konusu, sayılar, şekiller, kümeler, fonksiyonlar ve

uzaylar gibi soyut kavramlar ve bunların arasındaki ilişkilerdir. Matematikçi bu varlıkların yapılarını ve özelliklerini inceler ve bunlarla ilgili genellemeleri ortaya çıkarır. Matematik bilginin üretilmesinde izlenen yol matematiğe hastır ve ispatlama olarak adlandırılır. Bir matematikçi örneklerden yola çıkmaz, geneli ilgilendiren düşünceyi kanıtlamaya çalışır ve bu düşünce tüm örnekler için geçerli olur. Matematik, diğer tüm bilimlerin gelişmesine katkı verir, ancak kendi gelişmesinde diğer bilimlerden yararlanmaz, yani matematik bilgi yine matematik bilgi yardımıyla üretilir. Matematiği, kendine has dili olan bir iletişim aracı olması, ardışık ve yığılmalı bir bilim olması, varlıkların kendileri ile değil, aralarındaki ilişkilerle ilgilenmesi, insan beyninin yarattığı bir soyutlama olması, birçok bilim dalının kullandığı bir araç olması ve bir düşünce biçimi olması olarak ifade edebiliriz (Altun,1998).

Y.Kahramaner ve R.Kahramaner (2002) 'e göre matematik, birbirinden değişik konu işlem ve kurallardan oluşmuş bir yığın bilgi yumağı değil, temel ilke ve kavramlara dayanan bir düşünme yöntemi, problem çözme, bulma ve ispatlama etkinliğidir. Matematik, doğruluğu tartışılmaz, gözü kapalı öğrenilmesi gereken bir takım kural, işlem ve teoremler yığını olarak değil, her noktası tartışmaya açık, doğruları irdelenebilen bir çatışma olarak işlenmelidir. Matematikte başarısızlığın ana nedeni, matematiğin sürekli çalışma istemesidir. Temel oluşmadan tepe inşa edilemez. Bir kez geri kaldığı psikolojisine kapılan kişi, tamamlayamama korkusuna kapılıp çöküntüye uğrar. Matematik korkusu oluşur. Eğitimin katılımcı olması, bu sorunu da minimuma indirecektir. Matematik bilimlerin en soyutudur. Soyut düşünemilmeye alışmak, oldukça zordur.

Matematik, tüm dünyada eğitimin önemli bir parçası olmasının yanı sıra aynı zamanda kişide kaygı uyandırıcı nitelikte de bir disiplindir (Deniz ve Üldaş, 2008).

Matematik evrensel ve soyut bir iletişim, tüm bilimlerin ortak dilidir. Bu yalın dilin kullanıcısı olan bilim insanlarının sayısı her ülkede artmakta, ürettikleri bilgiler çığ gibi büyümekte, o alanın uzmanları dışında kişilerce dilin anlaşılması güçleşmektedir. Galileo, yıllar önce, "Bilim gözlerimiz önünde duran 'evren' dediğimiz o görkemli kitapta yazılıdır. Ancak yazıldığı dili ve abc (alfabesini) öğrenmeden bu kitabı okuyamayız. Bu dil matematiktir; bu dil olmadan kitabın bir tek sözcüğünü anlamaya olanak yoktur." demişti. Günümüzde de bu gerçek değişmedi; yaşantımızda gereksinimler ve matematiğin önemi düne göre göreceli olarak arttı bile. Daha açıkçası, matematik, insanın basit gereksinimlerini gidermek

için yaratılmış bilgiler kümesi veya bir düşünme ve akıl yürütme aracı olabilir. Matematik, eskiden olduğu gibi her ülkede ve her okulda ilk yıllardan başlayarak, öğrenciler için zorunlu derslerden biridir. Ayrıca matematik, öğrencilerin okulda öğrenmek zorunda oldukları en önemli ve kendilerince zor görülen alanlardan birisidir. Öğrencilerin matematik dersi ile ilgili duygularından ortaya çıkan, matematiğe karşı tutumları, matematik eğitiminde çok önemlidir.

Matematik, insan yeteneklerinin ortaya çıkarılmasında, yönlendirilmesinde, sistemli ve mantıklı bir düşünce alışkanlığının kazandırılmasında amaç ve insanın tüm etkinliklerinde kullanılan bir araçtır (Bulut, 1988). Matematiğin zevkine varan insanlar için matematik, içinde bulunduğu çevreyi anlamak ve bilinmezleri bilinir kılmak için daima bir kaynak olmuştur. Hayatımızda bu denli yer alan matematik, öğrenim hayatımızda da yerini almıştır. Öğrencilerin matematik dersinde başarılı ya da başarısız olmalarında ise bu derse karşı duyulan kaygının rolünün büyük olduğu düşünülmektedir. Matematik dersine karşı kaygı duyulduğunda derse olan ilginin ve başarının azalması, gözlemlenmesi muhtemel bir durumdur (Yenilmez ve Özbey, 2006).

Baloğlu'na (2001) göre; matematik dersi öğrencilerin öğrenmek zorunda oldukları en önemli derslerden birisidir. Ancak bu ders pek çok öğrenci tarafından öğrenilmesi zor görülen bir derstir. Matematik alanında yaşanan en önemli problemlerin başında öğrencilerin matematik başarısında yaşadıkları kaygı gelmektedir. Bu kaygıyı etkileyen durumsal, kişiliksel ve kişisel sebepler şeklinde farklı kaygı sebepleri olduğu belirtilmektedir. Matematik eğitiminde kullanılan metotlar ve matematiksel terimler gibi matematik eğitimi ile ilgili sebepler durumsal sebepler olarak adlandırılmaktadır.

Bireylerin psikolojik ve duygusal karakterleri kişiliksel sebepler altında incelenmektedir. Matematiğe karşı olan tutumlar matematiksel kaygının en çok incelenen kişiliksel sebeplerindedir. Matematik kaygısı ile matematiğe yönelik tutumlar arasında negatif ilişkinin olduğu belirtilmektedir (Reyes, 1984; Ma, 1997). Matematik hakkında olumlu tutum içinde olan bir öğrencinin, matematiğe karşı olumsuz tutum içinde olan öğrenciden daha fazla başarılı olacağı öngörülmektedir. Ma (1997) da matematik dersine yönelik tutumun öğrencilerin matematik başarılarını açıklamada önemli bir rol oynadığını belirten pek çok araştırma olduğunu belirtmektedir (Akt: Peker ve Mirasyedioğlu, 2003).

Matematik, insan tarafından zihinsel olarak yaratılan bir sistemdir. Bu sistem yapılardan ve ilişkilerden oluşur. Matematiksel bağıntılar, yapılar arasındaki ilişkilerdir ve yapıları birbirine bağlar (Umay,1996).

Matematik, insan yeteneklerinin ortaya çıkarılmasında, yönlendirilmesinde, sistemli ve mantıklı bir düşünce alışkanlığının kazandırılmasında amaç ve insanın tüm etkinliklerinde kullanılan bir araçtır (Bulut, 1988).

Eldemir (2006)'e göre matematik, herkesin en azından zorunlu temel eğitime başladığında karşılaştığı, sevdiği ya da nefret ettiği, belki de korktuğu ve kaygı duyduğu bir ders, bir bilim dalıdır. Matematik dersinin kişinin eğitim hayatı boyunca önemli bir yere sahip olduğunu ve matematik kaygısının da bu eğitim hayatında kritik bir dönüm noktasını oluşturduğunu düşünürsek, eğitim-öğretimde kişilerin gelecek yaşantılarını ve seçimlerini etkilemede matematik dersinin ve oluşan matematik kaygısının ne kadar önemli bir yeri teşkil ettiği anlaşılabilir (Akt: Taşdemir, 2009).

1.2. Matematikte Korku ve Kaygı

Taş'a (2005) göre kaygı, kişinin bir uyarana karşı karşıya kaldığında yaşadığı, bedensel, duygusal ve zihinsel değişimlerle kendini gösteren bir uyarılmışlık durumudur. (Akt: Yenilmez ve Özbey, 2006)

Kaygı gelmesi beklenen bir tehlikeden korkma halidir (Turgut, 1978; Akt. Baykul, 1999).

İlköğretimin ilk yıllarında matematikle tanışan tüm öğrencilerin matematiğe karşı olan tutumlarının aynı olmadığı görülmektedir. Öğrencinin matematiği başaramayacağını düşünmesi hatta onunla ilgili konularla uğraşmak istememesinin sonucunda, matematik dersine karşı kaygı duyması ve dersi sevmemesi gözlenmektedir. Matematik kaygısı yaşayan öğrencilerin derste işlenecek konuları anlamayarak başarısız olması durumunun da kaygının doğal bir sonucu olduğu bilinmektedir. Ayrıca bu kaygı, durumun üzerine gidilmediği takdirde bir kartopu yığını gibi büyüyeceği ve önüne geçilemez bir hal alacağı da unutulmamalıdır. İşte bu yüzden matematiğe karşı duyulan kaygının nedenini belirlemek ve azaltmak için yapılacak araştırmalara ihtiyaç vardır. Ülkemizde pek çok öğrenci, matematiğin zor olduğunu ve matematiği başaramayacağını düşünerek kaygılanmakta ve matematiğe karşı olumsuz tutum geliştirmektedir. Bu durum ilköğretimde başlamakta okul yılları ilerledikçe maalesef artarak devam etmektedir. Sonuçta öğrenciler bu önemli araca

karşı olumsuz tutum takınmakta kendilerine güvensizlik geliştirmektedirler. Daha da kötüsü, kendilerinin matematiği öğrenecek kadar zeki olmadıkları, matematiğin onların uğraşacağı konular arasında bulunmadığı kanaatine varmaktadırlar. Bu yanlışlıkta, öğretimin, öğretmenin yaklaşımının önemli rolü vardır. İlköğretim birinci kademedeki matematik kavramları arasında bu yaş çocukların öğrenmekte zorlandıkları kavramlar yoktur. Önemli zihin arızası bulunmayan her çocuk bu davranışları kazanabilir. Başarısızlığın sebepleri arasında, matematik öğretiminde öğrencilere, ilişkisel anlamayı sağlayıcı yardımda bulunmayışımızın önemi büyüktür (Baykul, 1997).

Durmuş'a (2007) göre; matematikte öğrenme güçlüğü gösteren öğrenciler genel eğitim içinde önemli bir yer tutmaktadır. Bu öğrencilerin sahip oldukları özelliklerin farkında olmak ve bunlara yönelik öğretim ortamları düzenlemek önemsenmelidir. Matematikte öğrenme güçlüğü çeken öğrencilerin özellikleri ortaya konularak bu gruptaki öğrencileri öğrenme-öğretme sürecine etkin ve üretken biçimde katmaya yönelik öneriler tartışılacaktır.

Gençöz'e (1998) göre; korku kişinin kendi düşüncelerinin sebep olduğu bir duygudur. Bu düşüncelerin içeriğinde "tehlike" olduğu için korku reaksiyonu verilir. Bu nedenle aynı durumla karşılaşan değişik kişiler, farklı düşünceleri neticesinde farklı reaksiyonlar verebilirler. Ancak çoğu zaman korkuyu yaşayan kişiler bunun kendi düşüncelerinden kaynaklandığını bilmedikleri için etkili bir çözüm üretme yoluna gitmezler ve çaresizlik yaşayarak, korkularını kriz boyutlarına taşıyabilirler. Yaşanan bu krizler de kaçınma davranışlarını arttırarak hayattan zevk alma potansiyelini azaltırlar. Öte yandan, korku hissini yaratan ortamdaki düşüncelerini sorgulayan ve bu ortamdan kaçmayan kişiler, bu duygularını yenmeleri sonucunda hem önemli beceriler kazanırlar hem de kendilerine olan güven ve yeterlilik hislerinin artması gibi anlamlı gelişmeler gösterirler.

Matematiğe olan kaygı; korku ve ondan çekinme davranışlarını kapsar. İlerlemesi halinde o kimsenin kaygılandığı durumu başaramayacağı inancına kapılmasına yol açar. Çocukluk yılları insan hayatının en hızlı gelişim yıllarıdır. Bu yıllarda fiziksel, zihinsel, sosyal ve duygusal gelişimin temelleri atılır. Çocuk çevresini tanımaya çevresindeki ilişkileri kendince anlamaya, olaylara karşı bakış açısı kazanmaya ve olayları yorumlamaya çalışır. Bu gelişim sürecinde çocuğun içinde bulunduğu çevresel koşullara göre kaygı düzeyi de şekillenmeye başlar. Kaygı duygusu anne-babasının, öğretmenlerinin ve arkadaşlarının davranışlarına göre artar

veya azalır. Kaygı, iç ve dış dünyadan kaynaklanan bir tehlike olasılığı ya da kişi tarafından tehlikeli olarak algılanıp yorumlanan herhangi bir durum karşısında yaşanan bir duygudur. Kişi kendisini bir alarm durumunda ve sanki bir şey olacakmış gibi bir duygu içinde hisseder (Işık, 1996, Akt: Yenilmez ve Özbey, 2006).

Teknolojinin hızla gelişmesi, bilimsel buluşlar, nüfus artışı ve ekonomik sıkıntılar gibi stresi arttıran çevresel faktörler insanların kaygı durumlarını da arttırmaktadır. Organizmanın refahını tehdit eden her durumun bir kaygı oluşturduğu varsayılır. Fiziksel zarar tehditleri ve bir bireyin yapabileceğinden fazla performans gerektiren durumlar da kaygı meydana getirmektedir (Atkinson, Atkinson, Hilgard, 1995, Akt: Yenilmez ve Özbey, 2006).

Köknel'e (1982) ve İnanç'a (1997) göre endişe, gerginlik, ürkme ve kendini rahatsız hissetme, güvensizlik, korku, panik, şaşkınlık, tedirginlik, berrak düşünememe, ağız kuruluğu, baş ağrısı, baş dönmesi, bulantı, çarpıntı, güçsüzlük, halsizlik, iştahsızlık, kan basıncı düşmesi ya da yükselmesi, kas gerginliği, mide bağırsak yakınmaları, solunum sayısında artma, terleme, titreme, uykusuzluk gibi belirtiler ruhsal alandan bedensel alana doğru sıralanabilir. Ayrıca kaygı kişiden kişiye farklılık gösteren davranışsal belirtiler de gösterebilir (Akt: Yenilmez ve Özbey, 2006).

Öğrenmeleri olumlu yönde etkileyen tutumların yanında olumsuz yönde etkileyen tutumlar da vardır. Bu tutumlar, olumsuz tutumlar olarak adlandırılır ve oluşmasında birçok etken bulunmaktadır. Bu etkenlerden birisi de kaygıdır. Kaygı, az veya çok uzak da olsa bireyde şu ya da bu türden bir kötülükle karşı karşıya geleceği inancı, sezgisi ve korkusu olarak tanımlanır. Gelecek kaygısı, okuma kaygısı, sınav kaygısı ve matematik kaygısı gibi birçok kaygı türü vardır (Bekdemir,2007).

Kaygı, korku ile ilintili olmakla beraber ondan farklıdır. Korku hemen şimdi ortaya çıkacak bir tehlikeye karşı iken kaygı daha çok gelecekte olacak tehlikeye karşı bir savunma ya da kaçıştır. Kaygı daha yaygın, daha yavaş ortaya çıkan ve daha uzun süren bir duygudur (<http://www.hipnozenstitusu.com/index.php/korku-ve-hipnoz.html>).

Korku; tehlike düşüncesinin uyandırdığı duygusal bir reaksiyondur (Beck ve ark. 1987, Beck ve Clark 1988, Beck ve Emery 1985, Clark 1986, Clark ve ark 1989, Harrell ve ark 1981, VVickless ve Kirsch 1988, Akt: Gençöz, 1998).

Watson ve Tellegen'e (1985) göre, korku ve kaygı içerikleri bakımından birbirlerine çok benzeyen kavramlar olmalarının yanı sıra, kaygıda bu duyguyu meydana çıkaran durum kişi için çok açık değildir fakat kişi aşırı korku reaksiyonu verir. Ingram, Kendali, Smith'e (1987) göre korku ve kaygı bozukluklarında düşünceler, gerçekleşmemiş fakat muhtemel bir tehlikeye karşı geliştirilir (Akt: Gençöz, 1998).

Bernard (1984); çocuklarda kaygıya yol açan mantıkdışı düşünceleri şöyle sıralamaktadır:

1. Diğer insanlar tarafından her zaman sevilmeli ve onaylanmalıyım. Aksi halde, değerli bir insan değilimdir.
2. Her zaman başarı olmalıyım.
3. İnsanların içinde mahcup ya da küçük düşürülmeye tahammül edemem.
4. Herhangi bir durumla başarılı bir şekilde meşgul olmak ve mücadele etmek benim için imkânsızdır.
5. Geleceğin belirsizlik taşımasıyla ilgili üzülmeliyim (Akt: Çivitci, 2006).

Kaygı uzun zaman önce araştırılmaya başlanmış ve hala araştırmalarda önemini yitirmemiş bir değişkenlerden biridir. Kaygı araştırmaları, okul yaşamından ya da iş yaşamına, çocukluktan yaşlılığa, normal örneklemlerden patolojik örneklemlere kadar farklı alanları içermektedir. Kaygı, uzun yıllar araştırılmış ve gelecekte de araştırmacıların ilgi alanı olamaya devam edecek gibi görünmektedir. Kaygı (anxiety) belirsizlik, korku, endişe, sıkıntı, huzursuzluk, kontrol kaybı ve kötü bir şey olacağı beklentisiyle hoş olmayan duygu durumu olarak tanımlanmaktadır (Sapir ve Aranson,1990; Reber,1985, Akt: Kapıkıran, 1999).

Başarır'a (1990) göre kaygı ise; günlük yaşamda insanı bazen dürtüleyerek yaratıcı ve yapıcı davranışlara teşvik eden, bazen de bu tür davranışları engelleyen, genellikle huzursuzluk yaratan bir duygu olarak nitelendirilir (Akt: Yenilmez ve Özabacı, 2003).

Sınıf içinde birçok öğrencinin kaygı yaşamasına neden olan üç durum söz konusudur: öğretmen otoritesi, zaman sınırlaması ve beklentilerin yarattığı baskı. Bu faktörlerin yer aldığı sınıflarda öğrenciler kendilerini tehdit altında hissederek olumsuz tutumlar geliştirirler. Bu olumsuz tutumlar sıkça tekrarlanınca, kaygı oluşmaya başlar. Bu durumu azaltmak için öğretmenlerin kullandıkları öğretim metotlarını gözden geçirmeleri gerekir. Özellikle matematik dersi içindeki öğretmen kendi rolünü azaltarak, öğrencilere daha fazla söz hakkı vererek, başarısızlıklara

daha toleranslı davranarak, başarıyı vurgulayarak matematik oyunları ile ders işleyerek olumlu tutumlar geliştirebilir. Bu tür yaklaşım, öğrencinin kendine güven kazanmasını ve matematik işlemleri ile karşılaştığında daha az kaygı yaşamasını sağlamış olur (Curtain, 1999, Akt: Yenilmez ve Özabacı, 2003).

Ünlü (2007)'ye göre, matematik dersinden çekinme, bu dersi öğrenememe ve başarısızlık kaygısı öğrencilerde matematik dersinden korku duyulmasına neden olmaktadır.

Reynolds (2003), güvenilir kayıtlar olmamasından ve matematik kaygısından dolayı ne kadar çok kişinin acı çektiğinin tam olarak bilinemediğini söylemektedir. Fakat o, öğretmenlerin matematik kaygısının ne olduğunu, öğrencilerinin çoğunun yüz hareketlerinden ve reaksiyonlarından her gün görmekte ve bilmekte olduklarını da belirtmektedir (Akt: Dede ve Dursun, 2008).

Hembree (1990) de matematik kaygısının, matematik başarısının azalması ve matematikten sakınma gibi matematiğe yönelik kaygının oluşmasına neden olduğunu belirtmiştir (Baloğlu ve Koçak, 2006, Akt: Dede ve Dursun, 2008).

Baloğlu (2001) da, matematik kaygısını “içerik-oryantasyonlu” (s.61) kaygı çeşitleri içinde ele almış ve yalnızca belli durumlarda yaşanan ve sadece o ana mahsus kaygı türü olarak nitelendirmiştir. Literatüre bakıldığı zaman, matematik kaygısının birçok tanımının yapıldığı ve dolayısıyla da ortak bir tanımının olmadığı görülmektedir. Richardson ve Suinn, matematik kaygısını, pratiğe dayanmayan durumlarda ve olağan yaşamın içinde, matematiksel problemlerin çözümü ve sayıların manipülasyonuna engel olan gerilim ve kaygı duygusu olarak tanımlamışlardır.

Ashcraft ve Faust (1994) da matematik kaygısını, matematiksel problemlerin çözümünü ve şekillerin ve sayıların manipülasyonunu yapmak gerektiği zaman ortaya çıkan zihinsel bozukluk, dehşet, çaresizlik ve gerilim duygusu olarak tanımlamışlardır. Bu tanım, matematik kaygısının hem duygusal hem de bilişsel yapıları içerdiğini göstermesi bakımından önemlidir. Zaten bu noktada Bessant (1995) da aynı duruma vurgu yapmış ve matematik kaygısında bilişsel ve duyuşsal bileşenlerin birlikte ele alınması gerektiğini belirtmiştir. Ayrıca Bessant (1995), matematik kaygısını matematik öğrenimine yönelik negatif tutum, başarısızlık korkusu, öz-güven eksikliği ve sınav baskısının bir bileşimi olarak tanımlamıştır. Ma ve Hu (2004) ise matematik kaygısını, genel anlamda öğrencilerin matematiksel bir ödevi/görevi yapmaları gerektiği zaman ortaya çıkan rahatsızlık verici bir duygu

olarak görmüşlerdir. Reynolds'a (2003) göre ise matematik kaygısı, eğitimde genel olarak bilinen bir problemdir ve birçok kişinin matematik öğrenmesinin önünde bir engel olarak durmaktadır. O'na göre matematik kaygısı, bir öğrenme zorluğu olarak göz önüne alınmamakta fakat kişileri tahammül edilmez sıkıntılara sokabilmektedir. Matematik kaygısı genel olarak test kaygısı, sayısal kaygı ve soyutlama kaygısı olmak üzere üç kaygı boyutunu içermektedir. Test kaygısı, matematik testlerinde başarı ile ilişkilendirilirken sayısal kaygı, sayıların manipülasyonu, soyutlama kaygısı ise soyut matematiksel içerikle ilişkilendirilir (Ma&Hu, 2004). Ma ve Hu'ya (2004) göre Hadfield ve McNeil (1994) matematik kaygısının nedenlerini ise çevresel, zihinsel ve kişisel nedenler olarak sınıflandırmışlardır. Çevresel nedenler, matematik öğretmenlerinin özellikleri ve matematik derslerindeki yaşananları içerirken; zihinsel nedenler matematiğin oldukça soyut ve mantığa dayalı doğal özelliklerini kapsamaktadır. Kişisel nedenler ise öz-saygı, psikolojik durum, matematiğe yönelik tutum ve güven, matematiği öğrenme stili ve matematik hazır bulunuşluğunu içermektedir. Baloğlu ve Koçak (2006) da, yaptıkları literatür taraması sonucu matematik kaygısının genel olarak durumsal, kişisel ve çevresel nedenlerden meydana geldiğini belirtmişlerdir.

Matematik kaygısı, bireyin okul yaşamında ya da günlük yaşamında matematik problemlerinin çözümü, sayılarla ilgili işlemler yapmak gibi durumlarla karşılaştığında, duygusal gerilim veya kaygılanım şeklinde kendini gösteren bir durum olarak tanımlanır. Bu kaygı durumu bireyde unutkanlığa ve kendisiyle ilgili güven kaybına neden olabilir (Tobias, 1993, Akt: Yenilmez ve Özabacı, 2003).

Matematik kaygısına ilişkin çevresel, bilişsel ve kişilik özellikleri ile ilgili faktörlerin de yıllardır eğitim psikologlarının ve matematik eğitimcilerinin üzerinde uğraşmakta oldukları popüler inceleme konularından biri olduğu söylenebilir. Matematik kaygısının nedenleri araştırmacılar tarafından genellikle, çevresel, zihinsel ve kişisel etkenler olarak üç boyutta ele alınmıştır. Çevresel etkenler içinde, sınıf içinde yaşanan olumsuz tecrübeler, öğrenci üzerindeki aile baskısı, öğrenciye karşı duyarsız ve alanında yetersiz öğretmenler, matematikle ilgili zaman içinde oluşan önyargılar (eğitimin ilk yıllarından itibaren matematiğin öğrencilere katı kurallar bütünü olarak tanıtılması gibi) ve öğretmen odaklı, öğrenci edilgen olduğu sınıf ortamı sayılabilir. Zihinsel etkenler ise, öğrencinin öğrenme stili ile öğretim yöntemlerinin örtüşmemesi, öğrenci tutumları, kolay pes etme, motivasyon eksikliği, öğrencinin kendi matematik yeteneğine karşı geliştirdiği yanlış düşünce ve

önyargılar, kişinin öz değer algısının düşük olması, öz güven eksikliği, matematiğin gerekli olmadığını öne süren düşünce tarzı olarak sıralanabilir. Kişisel unsurlar ise, sınıfta soru sormaktan çekinme, utanma, tutukluk, kendine güvensizlik gibi önyargılar sayılabilir (Deniz ve Üldaş, 2008).

Matematik kaygısı, öğrenmeleri olumsuz yönde etkileyen ve öğrencilerde matematiğe karşı olumsuz tutum oluşturan önemli bir duyuşsal faktördür (Tooke ve Leonard, 1998). Matematikçiler ve matematik eğitimcileri için ilgi çekici konu olan matematik kaygısı; Miller ve Mitchell (1994) tarafından, “öğrencilerin matematiği düşündüklerinde öylece kalakalmalarına neden olan, performanslarını düşüren dolayısıyla öğrenmelerini engelleyen mantık dışı korku hali” biçiminde tanımlanmıştır. (Bekdemir, Işık ve Çıkılı, 2004; Bush, 1989; Harper ve Daane, 1998; Hembree, 1990; Sloan, Daane ve Giesen, 2002, Akt: Bekdemir, 2007).

Bireyin eğitim hayatında ve meslek seçiminde etkili olabilecek kritik faktörlerden birisi de matematik kaygısıdır (Betz,1978, Akt: Bindak,2005).

Bireyin matematik başarısını olumlu ya da olumsuz olarak etkileyebilecek faktörler şöyle sıralanmıştır: Bireyin yaşı, gelişim düzeyi, ilgi ve ihtiyaçları, zekâ düzeyi, sağlığı, yaşadığı çevre, öğretmen faktörü, okula başlama yaşı ve matematik dersine yönelik tutumları. Bireyin matematik başarısını olumsuz olarak etkileyebilen önemli bir faktörün matematik kaygısı olduğu açıktır. Matematik kaygısının matematik başarısını olumsuz yönde etkileyebilen önemli bir duyuşsal faktör olduğu belirtilmektedir. Matematik kaygısı, günlük ve akademik yaşamda matematik problemlerini çözme ve sayıları kullanmada kaygı ve gerginlik duygularını hissetmek olarak tanımlanmıştır (Şahin,2000, Akt: Bindak,2005) .

1.3. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı; ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik korkularının nedenlerini, öğrencilere anket uygulayarak ve literatürden toplanan bilgiler ışığında ortaya koymak, bu öğrencilerin cinsiyetleri, okullarının yerleşim yeri, matematik öğretiminde okul dışında herhangi bir yardım alıp almadıkları gibi değişkenlerin matematik korkusuyla ilişkili olup olmadığını belirlemektir. Araştırma sonucunda öğretmen, veli ve öğrencilere matematik korkusuyla ilgili bilinç kazandırılacak ve bu korkuyla baş edebilmeleri için önerilerde bulunulacaktır.

1.4. Araştırmanın Önemi

Matematik yeni bilgilerin elde edilmesi, bu bilgilerin açıklanması ve sonraki kuşaklara aktarılmasında kullanılan güvenli ve evrensel bir araçtır. Sürekli gelişmekte olan günümüz dünyasında birey, toplum, bilim ve teknoloji için matematik vazgeçilmez bir bilim dalıdır. Her alanda gerekli olan analiz etme, yorumlayabilme, genellemeye gitme, yaratıcı ve bağımsız düşünme gibi üst düzey bilişsel davranışları geliştiren bir bilim olarak matematiğin öğrenilmesi kaçınılmazdır. Günümüz toplumunun sorunların üstesinden gelebilecek ve problem çözen bireylere ihtiyacı vardır. Bu nedenle hızla gelişen ve değişen dünyamızda matematik eğitiminin yeri ve önemi giderek artmaktadır (Yenilmez ve Erdoğan,2006)

Günümüzde tüm gelişmiş ülkeler geleceğin bireylerini yetiştirmek, bilgi toplumlarına ayak uydurmak ve öğrencilere arzu edilen eğitimi verebilmek için, zaman zaman eğitim sistemlerini gözden geçirmekte ve gerekli değişiklikleri yapmaktadırlar. Bu eğitim sisteminde yer alan temel bilimler dersleri arasında, matematik bilimi, önemli bir yere sahiptir. Matematik, toplumların çağdaş yönde ilerlemesinde ve arzu edilen gelişmişlik seviyesine ulaşmasında diğer fen bilimlerindeki dersler kadar önemlidir. Yapılan çalışmalarda, araştırmacılar öğrencilerin matematik dersine karşı korkularının olduğu gerçeğini ortaya çıkarmışlardır. İlköğretimden başlayarak, üniversiteye kadar, öğrencilerin en çok çekindikleri veya korktukları derslerin başında matematik dersi gelmektedir. Bu korkunun oluşmasında, matematik dersinin çok zor olmasından ziyade, öğrencilerde özellikle, ilköğretim yıllarında oluşan olumlu veya olumsuz tutumun etkisi büyük rol oynar (Taşdemir, 2009).

Matematik ve matematiksel düşünme, günlük yaşamda kapladığı büyük yere karşın dünyanın her yerinde "zor" kabul edilir ve öğretiminde genellikle güçlük çekilir. Matematiğin zorluğu yapısından olduğu kadar ona karşı geliştirilen önyargı ve korkudan da kaynaklanmaktadır. Yaşamda önemli bir yer tutan matematiğe karşı geliştirilen önyargı ve korku yalnız ülkemize özgü değildir. Bu durum biraz da matematiğin doğasından kaynaklanıyor. Diğer ülkelerdeki eğitimciler ve matematikçiler de matematiği sevdirmenin, matematik öğretimini daha cazip hale getirmenin yollarını arıyor. Ülkemizde verilen matematik eğitiminin sorunları ise matematiğin yapısının ötesinde okullarımızdaki matematik öğretiminin özelliklerinden kaynaklanıyor. Özellikle yaşamdan kopuk ve kuru biçimde yapılan

öğretim, ölçmede kullanılan klişe yaklaşımlar öğrencilerin başarısında istenen düzeye ulaşılmasını engelliyor, daha da önemlisi, matematiğe karşı önyargılı bireyler yetişmesine neden oluyor (Umay,1996).

Günümüz gelişen dünyasında evrensel bir dil olarak göze çarpan matematik; birey, toplum, bilim ve teknoloji için vazgeçilmez bir alandır. Genellikle öğrencilere sıkıcı, sevilmeyen ve soyut, bir disiplin olarak görülen matematiğin günümüzde yeri ve önemi giderek artmaktadır. Özellikle ilköğretimde çocukların matematikle tanıştıkları ilk dönemlerden başlayarak matematik dersinden korkmaları ve bu dersin sıkıcı ve zevksiz bir ders olduğunu düşünmeleri matematik dersindeki başarının azalmasına, matematik biliminin çocuklar tarafından çok iyi algılanmamasına ve sevilecek yerde nefret edilen bir ders olmasına neden olmaktadır. Matematik biliminde öğrencilerin öğrendiklerini hem görsel olarak ayırt edememesi hem de günlük hayatta uygulayamayacaklarını düşünmeleri matematik bilimi için büyük bir dezavantaj olarak görülmektedir (Dadalı, 2007).

Öğrencilerin matematik dersi ile geliştirdiği duygu ve düşünceler başarıya doğrudan yansımaktadır. Geliştirilen bu düşünceler bir üst sınıfa devam ederken çoğu öğrencide aynı kalmaktadır. Dolayısıyla geliştirilen olumsuz düşünce ve tutumlar, öğretimleri boyunca öğrencilerin tutumunda değişiklik meydana gelmedikçe başarıya olumsuz yönde etki etmektedir (Gür ve Anıl, 2006).

Matematiğin derin ve soyut dünyasını çözemeyen insanlar bu alanın içinde kendilerini güvensiz hissetmektedirler, bu da bir yandan başarısızlığı bir yandan da engelleyemedikleri bir fobinin gelişmesine neden olmaktadır. Oysaki matematik muhakeme gücünü geliştiren, kolay ve doğru kararlar vermeyi sağlayan, yaşantıyı kolaylaştıran bir derstir.

Ülkemizde matematik korkusu çok yaygın olan bir olgudur. Bu korku genç, yaşlı ayırt etmeden insanlarda eskiden beri süregelen bir korkudur. Yaygın olan matematik korkusunun sebeplerinin araştırılması önemlidir (Davarcioğlu, 2008).

Matematik korkusu, okul ödevlerini yapmamakta kullanılan bir taktik değildir. Bu korku, matematikle uğraşmamak uğruna ortaya konan bir psikolojik tepkidir. Bu korkuya sahip insanlar son derece sinirli olurlar ve buna sebep olan ortamdaki olabildiğince uzaklaşırlar. Bu korku, insanların matematik yeteneklerinin ortaya çıkışını ve gelişmesini engelleyen önemli bir faktördür. Bugün birçok öğrenci bu korku yüzünden sıkıntı çekmektedir. Okul öncesi eğitimden itibaren üzerinde durulması gereken bir konudur (Civelek; Meder; Tüzen; Aycan, 2002).

Matematik korkusu ile ilgili araştırmaların yapılması sonucunda öğretmen, veli ve öğrencilere matematik korkusuyla ilgili bilinç kazandırmak ve bu korkuyla baş edebilmeleri için önerilerde bulunmak, matematiğin her öğrenci tarafından öğrenilebileceğini ve korkulacak bir ders olmadığını ortaya koymak, matematik öğretimini olumlu yönde etkileyecektir.

1.5. Problem ve Alt Problemler

1.5.1. Problem Cümlesi

İlköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin matematik korku düzeylerinin; cinsiyetlerine, okul dışında ek yardım alıp almamalarına ve merkez veya köy okullarında okumalarına göre incelenmesi.

1.5.2. Alt Problemler

Bu araştırmada matematik korkusuna ilişkin aşağıdaki sorulara yanıt aranmaktadır.

1) İlköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin matematik korku düzeyleri, cinsiyet açısından bir farklılık göstermekte midir?

2) İlköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin matematik korku düzeyleri, okul dışında ek yardım alıp almamalarına göre bir farklılık göstermekte midir?

3) İlköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin matematik korku düzeyleri, merkez okullarında okumaları veya köy okullarında okumalarına göre bir farklılık göstermekte midir?

2. LİTERATÜR TARAMASI

2.1. Yurtiçinde Yapılmış Araştırmalar

Bu bölümde matematik korkusu ile ilgili doğrudan ya da dolaylı olarak ilgili olan bazı araştırmalara yer verilmiştir.

Taşdemir (2009) araştırmasını, ilköğretim ikinci kademedeki okuyan öğrencilerin matematik dersine karşı tutumlarını belirlemek amacıyla yapmıştır. Araştırma ilköğretim 6. , 7. ve 8. sınıf öğrencilerinden oluşan 184 kız, 217 erkek olmak üzere toplam 401 öğrenciye Mayıs 2007’ de uygulanmıştır. Araştırma uzman görüşleri doğrultusunda, eğitim-öğretim imkânları göz önüne alınarak Bitlis iline bağlı ilköğretim okulları arasında seçilen dokuz ilköğretim okulunda gerçekleştirilmiştir. Araştırmada iki önemli sonuç elde edilmiştir. Birincisi; Farklı eğitim-öğretim ve Öğretmen-Öğrenci bakımından gruplandırılan okullarda öğrenim gören öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumlarında anlamlı bir farkın olması. İkincisi ise sınıf seviyesinin artması ile öğrencilerin tutumlarında bir azalma görülmüştür.

Peker ve Mirasyedioğlu (2003), araştırmalarında resmi genel liselerin ikinci sınıf öğrencilerinin matematiğe yönelik tutumlarını, matematik başarılarını ve öğrencilerin tutum puanları ile başarı puanları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Öğrencilerin matematiğe yönelik tutumları Aşkar (1986) tarafından geliştirilen matematik tutum ölçeği ile belirlenmiştir. Öğrencilerin matematik başarıları yazar tarafından hazırlanan matematik başarı testi ile belirlenmiştir. Ölçekler Ankara’daki sekiz okulda 500 lise ikinci sınıf öğrencisine uygulanmıştır. Verilerin analizinde öğrencilerin yarıdan fazlasının matematiğe yönelik olumlu tutum içinde oldukları görülmüştür. Buna rağmen matematik başarı testi sonuçlarına göre öğrencilerin beşte üçünden fazlasının (%68,4) başarısız olduğu görülmüştür. Öğrencilerin tutum puanları ve başarı puanları arasında anlamlı farklılık olduğu görülmüştür.

Baloğlu'na (2004) göre, neden bazı insanların matematik alanına karşı olumsuz duygusal tepkiler geliştirdikleri konusu araştırmacıların cevaplamaya çalıştıkları en önemli sorulardan biri olagelmıştır. Araştırmacılar matematik kaygısının zeka dışı faktörlerden oluşan bir yapı olduğunu savunmaktadırlar. Matematik kaygısının ana sebepleri genel olarak “durumsal, kişiliksel ve kişisel sebepler” başlıkları altında toplanmaktadır. Matematik kaygısı boyutunda cinsiyet farklılıkları en çok araştırılan kişisel faktörlerden birisi olmasına rağmen, araştırma sonuçlarında halen tam bir mutabakat yoktur. Bu çalışmanın amacı bir grup üniversite öğrencisinin matematik kaygı düzeylerinin cinsiyet değişkeni açısından karşılaştırılması yoluyla matematik kaygısı literatürüne katkıda bulunmaktır. Çalışmaya gelişigüzel örnekleme yoluyla seçilen 759 öğrenci gönüllü olarak katılmışlardır. Bu öğrencilerin 554 (70%)’ü bayan, 203 (26.7%)’ü erkektir. Revize Edilmiş Matematik Kaygısı Derecelendirme Ölçeği’nin (RMARS) güncelleştirilmiş formu bu araştırmada veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Sonuçlar genel olarak kızların erkeklerden daha yüksek matematik kaygısı yaşadıklarını göstermekle birlikte; alt boyutlar açısından bakıldığında, kızların matematik test kaygısı boyutunda erkeklerden daha kaygılı oldukları; erkeklerin ise sayı kaygısı boyutunda kızlardan daha kaygılı oldukları bulunmuştur. Matematik ders kaygısı boyutunda ise anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Bekdemir(2007)’e göre çalışmasının üç amacı vardır. Birinci amacı, ilköğretim öğretmen adaylarında matematik kaygısının var olup olmadığını, eğer varsa onların algılamalarına göre nedenlerini ortaya çıkarmaktır. İkincisi, matematik öğretimi dersinin, matematik kaygısını nasıl etkilediğini tespit etmektir. Üçüncüsü de, matematik kaygısının oluşturulmaması veya azaltılması için öğretmen adaylarının tecrübe ve önerilerinden yola çıkarak önerilerde bulunmaktır. Bu çalışma, Erzincan Eğitim Fakültesi ilköğretim sınıf öğretmenliğinden toplam 52 öğrenciyi (32 si erkek ve 20 si bayan) kapsamaktadır. Veriler, Matematik Kaygı Ölçeği (MKÖ), Matematik Kaygısını Etkileyen Faktörleri Belirleme Ölçeği (MKEFBÖ), Kaygının Nasıl Etkilendiğini Belirleme Ölçeği (KNEBÖ) ve Görüşme araçları ile toplanmış ve her bir aracın sonuçları ayrı ayrı değerlendirilmiştir. İlköğretim öğretmen adaylarının az veya çok da olsa matematik kaygısına sahip oldukları ve matematik öğretimi dersinin öğrencilerin matematik kaygılarının azaltılmasına katkıda bulunduğu tespit edilmiştir. Öğretmenin olumsuz tutum ve uygulamaları, zamanla sınırlandırılmış matematik sınavları, matematik derslerinde hata yapma korkuları, matematik öğretmenlerine anlaşılmayan yerlerin sorulamaması, grupla, somut materyal veya el becerileriyle

çalışma fırsatının bulunmaması matematik kaygısına arttıran faktörlerin en önemlileridir. Demokratik ve destekleyici sınıf ortamında, üst matematiksel düşünme becerilerini kullanarak matematikte ve günlük hayatta neyi, niçin ve nasıl yapacağını temel alan anlamlı öğrenme ve uygulamaları tavsiye edilmektedir.

Bindak(2005)'in çalışmasının amacı ilköğretim öğrencilerinin matematik kaygısını ölçmek için bir araç geliştirmektir. Araştırmanın verileri Siirt ilindeki dört ilköğretim okulu öğrencilerinden elde edilmiştir. Araştırmada 10 maddelik bir ölçek geliştirilmiştir. Bu çalışmada ilköğretim okulu öğrencilerinin matematik kaygısını belirlemek üzere bir matematik kaygı ölçeği geliştirilmiş ve ölçeğin geçerlik ve güvenilirliğine ait bulgular sunulmuştur. Ölçeğin geçerliği için yapı geçerliği, faktör analizi yapılmıştır. Ölçeğin iç tutarlılığı için Cronbach Alpha katsayısı 0,84 olarak bulunmuştur.

Aydın, Delice, Dilmaç ve Ertekin (2009), ilköğretim bölümü matematik öğretmenliği anabilim dalında öğrenim gören öğretmen adaylarının matematik kaygılarının farklı değişkenler açısından incelenmesi konusunda bir araştırma yapmışlardır. Araştırmada Matematik Kaygı Ölçeği ile kişisel bilgi formu kullanılmıştır. Araştırmanın verisi farklı bölgelerde yer alan iki farklı üniversitenin eğitim fakülteleri ilköğretim matematik öğretmenliği anabilim dalında öğrenim gören 219 öğretmen adayından toplanmıştır. Araştırmada ilköğretim matematik öğretmenliği öğrencilerinin matematik kaygısı, cinsiyet, sınıf, ortaöğretim basamağında öğrenim görmüş oldukları okul türü ve öğretmenlik eğitimi almakta oldukları kurum değişkenlerine göre incelenmiştir. Elde edilen bulgular, incelenen değişkenler açısından istatistiksel açıdan anlamlı farklılıklar ortaya koymuştur. Bu farklılıklar var olan ulusal/uluslararası yayınlar ışığında tartışılmıştır.

Yenilmez ve Özabacı (2003)'nın araştırmaları, birer öğretmen adayı olarak kabul edilen yatılı öğretmen okulu öğrencilerinin matematik tutumları ve matematik kaygıları ile bununla ilişkili olabilecek demografik değişkenler arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Araştırmanın örneklemini; Bozüyük, Eskişehir, Kütahya Tavşanlı ve Afyon öğretmen okullarına devam eden 408 öğrenci oluşturmaktadır. Verilerin toplanması aşamasında; öğretmen adaylarının matematik tutumlarını ölçmek için Matematik Tutum Ölçeği, Matematik kaygısını ölçmek için Matematik Kaygısı Ölçeği ve araştırmacılar tarafından hazırlanan bir demografik bilgi formu kullanılmıştır. Toplanan veriler t-testi, Pearson Moment Korelasyon ve Varyans Analizi teknikleri ile test edilmiştir. Matematik tutumu ve matematik kaygısı arasında

yüksek bir ilişki bulunmuştur. Yatılı öğretmen okulu öğrencilerinin matematik tutumu arttıkça genel başarı notlarının arttığını, genel başarı ve matematik notu arttıkça matematik kaygısının düştüğünü görmüşlerdir. Öğrencilerin matematik tutumu ve kaygıları ile anne baba eğitim düzeyi arasında anlamlı bir fark bulmamışlardır. Öğretmen adaylarının matematik dersine karşı olumlu tutumlar geliştirmesinin, matematik kaygısı yaşamamasının önemli olduğunu vurgulamışlardır. Öğretmen adaylarının derse ilişkin tutumlarının öğrencilere direk etki edeceğini belirtmişlerdir.

Dursun ve Dede (2008)'nin çalışmalarında, ilköğretim II. Kademe öğrencilerinin matematik kaygı düzeylerindeki farklılık cinsiyet ve sınıf düzeylerine göre araştırılmıştır. Bunun için Bindak (2005) tarafından geliştirilen bir ölçekten yararlanılmıştır. Ölçek, 2005-2006 eğitim-öğretim yılında Sivas il merkezindeki ilköğretim 6., 7. ve 8. sınıflarda öğrenim gören ve random yöntemiyle seçilen 204 öğrenciye uygulanmıştır. Verilerin analizi, ilköğretim II. Kademe öğrencilerinin matematik kaygı düzeylerinin orta düzeyde olduğunu göstermiştir. Ayrıca, öğrencilerin matematik kaygı düzeylerinin cinsiyet ve sınıf düzeyine göre anlamlı düzeyde farklılaşmadığı da tespit edilmiştir.

Yenilmez ve Özbey (2006)'in araştırmalarının amacı, özel okullar ve devlet okullarında okuyan ilköğretim öğrencilerinin matematik dersine yönelik kaygı düzeyleri ile bununla ilişkili olabilecek demografik değişkenler arasındaki ilişkileri belirlemektir. Araştırma ilköğretim okullarına devam eden öğrencilerin matematik dersine yönelik kaygı düzeylerini belirlemek ve sahip oldukları kaygı düzeyinin okul türü, cinsiyet, sınıf düzeyi, genel başarı durumu, matematik başarı durumu ve anne-baba eğitim durumu değişkenleri açısından farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın örneklemini; İnegöl ilçesinde biri özel okul ve ikisi devlet okulu olmak üzere ilköğretim 5, 6, 7 ve 8. sınıflarda okuyan öğrenciler arasından rastlantısal olarak seçilen 289 öğrenci oluşturmaktadır. Verilerin toplanması aşamasında, öğrencilerin matematik kaygı düzeylerini saptamak amacıyla Erol (1989)'un "Matematik Kaygısı Ölçeği" kullanılmıştır. Toplanan verilerin çözümlenmesinde, t-testi ve varyans analizinden yararlanılmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre, okul türü ve cinsiyet değişkenleri göz önüne alındığında kaygı düzeyleri açısından fark bulunamamıştır. Sınıf düzeyi, genel başarı durumu, matematik başarı durumu, anne ve babanın eğitim durumu değişkenlerine göre ise kaygı düzeyleri açısından anlamlı farklılıklar gözlemlenmiştir.

Kahramaner ve Kahramaner (2002)'e göre; Nasa uzay uçuş merkezinde her birisi ayrı araştırma projeleri olan, yeni uzay balonları tasarlanması (Baginski), bunların dayanıklılık testleriyle ilgili termoviskoelastik katıların lineer olmayan kompozit yapıları(Lee), genetikteki araştırmalar(Plomin), medikal radyolojide kanser tedavisinde uygulanan yeni model (Berenstein), kalın tabakalarda gerilme dağılımlarının incelenmesi (Kahramaner), nöropsikiyatrik araştırmalar (Walsten), finasta matematik uygulamalar (Bajeux) vs. her birisi değişik alanlarda çalışan bilim adamlarının oluşturduğu birer matematik modeldir. Bu örneklerde görüldüğü gibi günümüzde matematik düşünceyle eğitilmiş kişilere gereksinme artmaktadır. İnsan kaynaklarında aranan öncelikli kişiler, bu tür çalışan bireyler olmaktadır.

Öğrencilerin matematik dersleriyle ilgili olarak endişe ve korkuya sahip oldukları yönünde genel bir kanaat bulunmaktadır. Bu korkunun sadece Türkiye'de değil bütün Dünyada olduğu da bellidir (Albayrak, 2000). Bunun yanında matematik dersi ilköğretim 1. sınıftan yüksek öğrenime kadar birçok programın temel derslerinden birisidir. Ayrıca öğrencilerin girmiş oldukları birçok sınavlarda matematik sorularının belirleyici olduğu da kabul edilmektedir. Öğrenciler açısından, matematik dersi zorunlu olarak öğrenilmesi gereken bir ders olurken aynı zamanda başarısız olunabilecek bir dersmiş gibi de algılanabilmektedir. Türkiye genelinde yapılan sınavlardaki matematik dersinin başarı oranının diğer derslere göre düşüklüğü, bir anlamda bunu doğrulamaktadır. Bu başarısızlığının nedenlerin en önemlilerinden birinin de öğrencilerde var olan matematik korkusu ve matematik derslerinde başarısız olmayı kabullenme veya yapamama olduğu düşünülmektedir.

Başar, Ünal ve Yalçın (2008)'in araştırmalarının amacı yukarıda bahsedilen matematik korkusunun ve başarısızlığının nedenlerini ortaya çıkarmaktır. Bu amaçla, Uşak il merkezindeki farklı okul bölgelerinde bulunan ve sosyo-ekonomik açıdan araştırmanın evrenini temsil edebileceği düşünülen ilköğretim ve orta öğretim kurumlarındaki 6., 7., 8., 9., 10. ve 11. sınıflardan seçilen toplam 833 öğrenci araştırmaya katılmıştır. Araştırmacılar tarafından geliştirilen ve öğrencilerin sahip oldukları matematik korkusunun nedenlerini bulmayı hedefleyen maddeler geliştirilmiş ve öğrencilere sunulmuştur. Verilerin analizi tamamlandığında frekans ve yüzde sonuçlarıyla beraber öğrencilerin sahip oldukları belli başlı korku nedenleri ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır.

Kapıkıran (1999)'ın çalışması, akademik durumlardaki kaygıyı ölçmek için Albert ve Haber (1960) tarafından geliştirilen Başarı Kaygısı Ölçeğinin (BKÖ)

güvenirlilik ve geçerlik çalışmalarını vermektedir. Ölçek 157 lise öğrencisine uygulanmıştır. Güvenirlilik çalışmasında, madde-toplam korelasyonları .25 ve .50 genişliğindedir ve test tekrar test .76'dır. Her iki güvenirlilik sonucu .001 düzeyinde anlamlıdır. Geçerlik çalışmasında, faktör analizi uygulanmış, ölçeğin iki boyutlu olarak değerlendirilebileceği görülmüştür. Ölçeğin, Spielberger (Öner,1990)'in Sınav Kaygısı Envanteriyle uyum geçerliği katsayısı .54 ve 001 düzeyinde anlamlıdır.

Yılmaz (2005)'in tarama modelindeki bu araştırmasının amacı devlet ilköğretim okulları öğrencileri ile özel ilköğretim okulları öğrencilerinin okul yaşamının niteliğine ilişkin görüşlerini belirlemek ve aralarında bir fark olup olmadığını saptamaktır. Veriler Okul Yaşamının Niteliği Ölçeği ile elde edilmiştir. Ölçek likert tipi cevap skalasına sahip yirmi adet maddeden oluşmaktadır. Araştırmanın amacını belirlemek için hipotezler yazılmış ve test edilmiştir. Araştırmanın verileri Yozgat il merkezindeki okullardan elde edilmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu 160 öğrenci oluşturmaktadır. Hipotezlerin test edilmesinde t testine başvurulmuştur. Yapılan analizler sonucunda; devlet ilköğretim okullarında öğrenim gören öğrenciler ile özel ilköğretim okullarında öğrenim gören öğrencilerin okul yaşamının niteliği görüşleri arasında bir fark olduğu bulunmuştur. Ancak alt boyutlar bazında incelendiği zaman alt boyutlardan birisinde fark bulunmuş diğerlerinde ise bulunmamıştır.

Umay (1996)'a göre; matematik ve matematiksel düşünme, günlük yaşamda kapladığı büyük yere karşın dünyanın her yerinde "zor" kabul edilir ve öğretiminde genellikle güçlük çekilir. Matematiğin zorluğu yapısından olduğu kadar ona karşı geliştirilen önyargı ve korkudan da kaynaklanmaktadır. Son yıllarda yapılan araştırmalar, matematik öğretimine yeni bir yaklaşımla matematikteki başarının arttırılabildiğini göstermektedir. Öğrenciyi merkeze alan, onların düşüncelerini korkusuzca söyleyebildiği esnek ve rahat bir ortamda yapılan, herkesin kendi düşünme stratejisini geliştirebilmesine olanak veren ve daha okula ilk geldiği günden başlayarak günlük yaşamla bağları iyi kurulan bir matematik eğitimi anlayışının, önyargıları aşarak matematiksel düşünebilen ve problem çözen bireyler yetişmesine katkıda bulunması beklenmektedir. Matematik öğretiminin iyileştirilmesi toplumun tümünü yakından etkileyecektir.

Çivitci (2006)'nin araştırmasının amacı, ilk ergenlik döneminde bulunan öğrencilerin cinsiyetlerine göre mantıkdışı inançları ile sürekli kaygı düzeyleri

arasındaki ilişkiyi incelemek ve mantıkdışı inançların sürekli kaygıyı ne ölçüde yordayabildiğini ortaya koymaktır. Araştırma grubu, 236 ilköğretim yedinci sınıf öğrencisinden oluşmaktadır. Veriler Ergenler İçin Mantıkdışı İnançlar Ölçeği (EMİÖ) ve Sürekli Kaygı Envanteri ile elde edilmiştir. Verilerin analizinde pearson korelasyon katsayısı ve standart çoklu regresyon analizi teknikleri kullanılmıştır. Araştırmada, tüm grupta sürekli kaygı puanları ile EMİÖ toplam puan ve üç alt ölçek (başarı talebi, rahatlık talebi ve saygı talebi) puanları arasında pozitif yönde anlamlı ilişkiler elde edilmiştir. Kızlarda, sürekli kaygı ile saygı talebi ve başarı talebi arasında anlamlı bir ilişki bulunmazken, erkeklerde sürekli kaygı ile saygı talebi arasında anlamlı bir ilişki gözlenmemiştir. Regresyon analizi sonuçları ise, toplam grup ile kız ve erkeklerde sadece rahatlık talebi değişkeninin sürekli kaygı üzerinde anlamlı bir yordayıcı olduğunu göstermektedir.

Baloğlu (2001)'nin makalesinde, matematik kaygısı ile ilgili çalışmalardan elde edilen sonuçlardan yola çıkılarak, bu kaygının yapısı ve sebepleri hakkında geniş bilgi verilmiştir. Matematik kaygısının öğrenciler üzerindeki etkileri ve matematik kaygısının tedavisinde kullanılagelen teknikler ile bu tekniklerin sonuçları tartışılmıştır. Son olarak da, öğrenci, öğretmen, okul yönetimi ve velilere bu kaygıyla başa çıkmada tavsiyeler sunulmuştur.

Altun (2006)'un çalışmasında önce matematik ve matematik öğretiminden ne anlaşıldığı hususundaki gelişmeler özetlenmiş, sonra matematik öğretimi ile ilgili çağdaş öğrenme kuramlarından yapısalcı öğrenme ve gerçekçi matematik eğitimi tanıtılmış, bunların benzerlikleri, farklılıkları ve uygulanabilirlik düzeyleri üzerinde durulmuştur. Günümüzde matematik öğretiminin hedefinin, sürecin kazanımı ve matematiksel yetkinlik kazandırma olduğu dikkate alınarak, buna uygun öğrenme ortamında ve öğretim etkinliklerinde bulunması gereken dört temel özellik belirlenmiştir. Bu özellikler, bilgiyi bireyin kendisinin oluşturduğu, öğrencinin zihinsel faaliyetlerini kendisinin düzenlemesi, öğretimi bir bağlam içinde ele alma ve problem çözme yeteneklerini geliştirme olup bunların nasıl sağlanabileceği tartışılmıştır.

Nazlıççek ve Erkin (2002)'in çalışmalarında daha önceden geliştirilmiş (Erol,1989) bir matematik tutum ölçeğinin kısaltılmış biçiminin geliştirilmesini amaçlamaktadır. Lise öğrencilerine yönelik olarak hazırlanan ilk anket birçok boyut ve fazla sayıda madde içerdiğinden tamamlanmasının uzun sürdüğü ve ilköğretim öğrencilerinin dikkatinin sonlara doğru dağıldığı gözlenmiştir. Uygulanması ve

tamamlanması daha kolay olan kısaltılmış matematik tutum ölçeğinin geliştirilmesine ihtiyaç duyulmuştur. Kısaltılmış tutum ölçeği için, “matematiğin önemi”, “algılanan matematik başarı düzeyi”, “matematik derslerine karşı olan ilgi” olmak üzere üç boyutla ilgili 25 madde üretilmiştir. Anket ilköğretimin ikinci kademesinden 234 öğrenciye uygulanmıştır. Güvenilirliğini ölçmek için anketin iç- tutarlılığı analiz edilmiş, alfa katsayısı 0.74 olarak bulunmuştur ve madde toplam korelasyonları düşük olan beş madde atılmıştır. İkinci uygulamada, ölçek 315 ilköğretim öğrencisine verilmiş, psikometrik özellikleri iç tutarlılık ve faktör analiziyle tekrar incelenmiştir. Alfa katsayısı, madde toplam korelasyonları ölçeğin güvenilirliğine işaret ederken faktör analizi sonuçları geçerliliğe ilişkin kanıt olarak kabul edilmiştir. Anketin ilköğretim öğrencilerinin matematik dersine karşı tutumunu belirlemek amacıyla kullanılabileceği sonucu çıkarılmıştır.

2.2. Yurt Dışında Yapılmış Araştırmalar

Cynthia ve Engelhard 1991’de matematik tutumlarının matematik başarısı, ebeveyn desteği ve cinsiyetle olan ilişkisini araştırmışlardır. ABD ve Tayland’daki 13 yaş grubu öğrenciler arasında 4 ayrı tutum ölçeği kullanarak yaptıkları araştırmada, matematik başarısı, aile desteği ve cinsiyetin matematik tutumunun belirleyicisi olduğunu, cinsiyetler arası farklara bakıldığında, erkek öğrencilerin tutumlarının kızların tutumlarına göre farklılık gösterdiğini belirlemişlerdir (Akt: Yenilmez ve Özabacı, 2003).

Smith’in değindiği gibi matematik kaygısı öğrenilmiş bir davranıştır (Vinson, 2001). Vinson 2001’deki çalışmasında öğrencideki matematik kaygısının öğretmen adaylarındaki matematik kaygısından kaynaklandığını ileri sürer (Akt: Konca, 2008).

Buhlman ve Young, Hartson’ın belirttiği gibi az sayıda birkaç çalışmada matematik kaygısının zekâ düzeyindeki yetersizliklerden ileri geldiğinin öne sürülmesine karşın, diğer araştırmacılar bu kaygının zekâ dışı faktörlerden oluşan bir yapı olduğunu savunmaktadırlar. 1992 yılında yaptığı bir araştırmada Faust, matematik kaygısının ne hafızada saklı bilgi miktarı ile ve ne de bu bilginin kullanıma geçirilmesi ile bir ilgisi olduğunu söyler. Neale de matematik ile ilgili problemlerin çoğunlukla yeteneklerle ilgili olmayıp, daha çok tavırlarla ilişkili olduğunu savunmuştur. Matematik alanına karşı tavırlar, Adams ve Holcomb, Aiken, Betz, Byrd, Hyde, McLeod, Olson’a göre matematik kaygısının en çok incelenen kişiliksel sebeplerindedir. Ling, matematik kaygısının öğrencilerin kişiliksel karakter

özelliklerinden ziyade, onların matematik alanına ilişkin tavırlarıyla ilişkili olduğunu ileri sürmektedir. Matematik alanına karşı tavırlar ise matematikten “hoşlanma” olarak incelenmektedir. Meta analitik bir çalışmada Mulenga, matematik kaygısı ile matematik alanına ilişkin tavırlar arasında olumsuz bir ilişki bulmuştur (Akt: Baloğlu, 2001).

Samuelsson; Granström (2007), araştırmalarında öğrencilerin matematik başarısındaki önkoşulları ortaya çıkarmışlardır. Öğrencilerin matematik başarısı için birbiriyle ilişkili birtakım şartların var olduğunu belirtmişlerdir. Temel varsayımlarından biri, öğrencinin matematik dersine karşı olan tutumunun onun başarısını etkileyebileceğidir. Ulusal çapta 120 okulu kapsayan bir anket sonucunda yaklaşık 16 yaşlarında 9.sınıfta okuyan 6758 öğrenciden toplanan veriler sonucunda aynı sınıf ortamı ve eğitsel stratejinin farklı öğrencilerde farklı etkiler meydana getirebileceğini görmüşlerdir. Bazı öğrenciler için belirli hedeflerin, yüksek beklentilerin ve katılım yönündeki teşviklerin matematik derinse karşı olumlu tutum geliştirme de etkili olduğunu görürken, aynı durumdaki başka öğrencilerin bundan zarar görüp olumsuz tutum geliştirdiklerini görmüşlerdir.

Matematik kaygısının sebepleri ile ilgili olarak araştırmalarda çeşitli muhtemel sebepler öne sürülmüştür. Lazarus (1974), matematik kaygısının birçok faktörün etkileşiminden ortaya çıkan bir kavram olduğu belirtilmektedir. Bu faktörlerden sadece birkaçı matematik alanının kendi yapısı ile ilgili faktörler, eğitimsel faktörler, ailenin tavırları ile ilgili faktörler, kişisel değerler ve matematikten beklentiler olarak sıralanabilir. Haris ve Haris (1987) ise “öğrenci ilişkili, öğretmen ilişkili, öğretim ilişkili sebepler” olmak üzere üç ana sebep ortaya atmıştır. En sık kullanılan sınıflandırma sisteminde ise matematik kaygısının ana sebepleri “durumsal, kişiliksel ve kişisel sebepler” başlıkları altında toplanmaktadır (Byrd, 1982, Akt: Baloğlu, 2001).

Yüksel ve Şahin (2008) tarafından yapılan araştırmada 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygı düzeylerinin cinsiyet, matematik notu, matematiği sevmeye, matematik öğretmenini sevmeye, matematik dersinde başarılı olma ya da olmama değişkenleri açısından bir farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. Araştırma bulgularına göre, matematik kaygısının cinsiyet değişkenine göre farklılaştığı belirtilmiştir. Diğer bir ifade ile kız öğrencilerde erkek öğrencilere göre daha çok matematik kaygısının olduğu ifade edilmiştir. Aynı şekilde matematik dersini sevip sevmeme değişkenine göre de öğrencilerde oluşan kaygının anlamlı bir

farklılık gösterdiği belirtilmiştir. Yani, matematik dersini seven öğrencilerde matematik kaygısının daha az olduğu ve matematik kaygısının daha az olduğu öğrencilerin de daha başarılı olduğu ifade edilmiştir. Benzer şekilde öğrencilerin matematik kaygılarının öğretmenini sevip sevmeme değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterdiği belirtilmiştir. Diğer bir ifade ile öğretmenini seven öğrencilerde öğretmenini sevmeyen öğrencilere göre daha az matematik kaygısının bulunduğu ifade edilmiştir. Diğer taraftan, öğrencilerin matematik kaygıları ile sınıf seviyesi arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirtilmiştir. Yani öğrencilerin matematik kaygısının sınıf seviyesine bağlı olmadığı ifade edilmiştir. Ayrıca, öğrencilerin matematik kaygılarının cinsiyete dayalı matematik başarısı hakkındaki inançlarına göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermediği tespit edilmiştir. Ancak, ilköğretim öğrencilerinin matematik kaygılarının, matematik dersindeki başarı seviyelerine göre değiştiği iddia edilmiştir. Diğer bir ifade ile başarı seviyesi yüksek olan öğrencilerin matematik kaygı düzeylerinin daha az olduğu ifade edilmiştir.

Kızlar erkeklere göre matematik kaygısını sosyal rolleri gereği daha zor geçirirler. Yapılan çalışmalar kız öğrencilerin matematik kaygı seviyesinin daha açık bir şekilde fazla olduğunu gösteriyor. Fiske'in çalışmalarına göre kızların ilkokulda erkek öğrencilere nazaran daha başarılı olduğunu fakat ergenlik döneminde bu durumun değişerek kaygı seviyesinin arttığını göstermiştir. Burada kızlar toplumun etkisiyle sadece erkeklerin bilim, mühendislik vb. alanlarla uğraştığı konusunda şartlanırlar. İnsan davranışlarına göre, kız öğrenciler sosyal baskıdan dolayı matematikten kaçmaya eğilimlidirler. Matematik temellerinin çok zayıf olduğunu ihtiyaç durumunda fen ve matematik kurslarına gittiklerinde anlayacaklardır (Akt: Yalçın ve ark., 2008).

Newstead (1998) yaptığı çalışmada, 9–11 yaşlarındaki çocukların matematik kaygılarını araştırmış ve geleneksel öğretim yaklaşımı ile alternatif öğretim yaklaşımlarının uygulandığı öğrenci gruplarının matematik kaygılarını karşılaştırmıştır. Buna göre, uygulanan öğretim metotları ile öğrencilerin matematik kaygıları arasında anlamlı düzeyde bir farklılığın bulunduğu belirtilmiştir. Yani, geleneksel öğretim metotları uygulanan öğrencilerin matematik kaygılarının, alternatif öğretim metotlarının uygulandığı öğrencilerin matematik kaygılarına göre daha yüksek olduğu ifade edilmiştir. Ayrıca iki grup arasındaki farklılığın özellikle iki maddede belirginleştiği belirtilmiştir. Geleneksel öğretim metotlarının uygulandığı grubun, “matematikten hoşlanmama” ve “matematik ile uğraşırken birinin seni

izlemesi” maddelerindeki matematik kaygı puanlarının anlamlı derecede yüksek bulunduğu ifade edilmiştir. Bununla beraber, matematik kaygısında cinsiyet faktörü açısından anlamlı bir farklılığın bulunmadığı ifade edilmiştir. Benzer şekilde matematik kaygısında yaş faktörüne göre anlamlı bir farklılığın bulunmadığı ifade edilmiştir. Yani 9 yaş grubu, 10 yaş grubu ve 11 yaş grubu öğrencilerinin matematik kaygılarının benzer şekilde bulunduğu belirtilmiştir (Akt: Şentürk, 2010).

Truttschel (2002); Valey Teknik Üniversitesi’nde okuyan öğrencilerle yürüttüğü çalışmada öğrencilerin matematik kaygı düzeylerini ortaya koymaktadır. Çalışmada Suinn (1973) tarafından geliştirilen Matematik Kaygı ölçeği (MARS) kullanılmıştır. Araştırma, öğrencilerin cebir, sözel problemler ve çalışma soruları ile ilişkili sorulardaki kaygı seviyelerinin yüksek olduğunu göstermiştir. Aynı zamanda öğrencilerin kaygı seviyeleri ile matematiği sevmemeleri arasında da pozitif yönde bir korelasyon bulunmuştur (Akt: Uysal, 2007).

Tocci ve Engelhard; 1991 yılında Amerika’da yaptıkları çalışmada matematik kaygısının cinsiyet, matematikteki başarı düzeyi ve aile desteği değişkenleriyle ilişkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır (Akt: Uysal, 2007).

Pajares ve Kranzler (1995); 329 lise öğrencisi üzerinde yaptıkları çalışmada problem çözme öz yeterliliğinin, matematik kaygısının güçlü bir belirleyicisi olduğunu bulmuşlardır (Akt: Uysal, 2007).

Bander ve Betz (1981), yaptıkları araştırmalarında matematik kaygısının ergenlik çağında daha belirginleştiğini ortaya koymuşlardır. Buna paralel olarak yaşlı öğrencilerin genç öğrencilere göre daha fazla matematik kaygısı taşıdıklarını ortaya koymuşlardır (Akt: Davarcıoğlu, 2008).

Heher (1988) tarafından Salisbury Devlet Yüksek Okulu’nda matematiğe giriş dersleri alan 350 gönüllü öğrencinin katılımıyla gerçekleştirilen araştırmada, öğrencilerin matematik kaygılarının yoğunluğu, yaygınlığı ve etkilerini ortaya koymak amaçlanmıştır. Matematik kaygısı ile yaş ve cinsiyet değişkenleri arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanmamıştır (Akt: Üldaş, 2005).

3. YÖNTEM

Bu bölümde, araştırmanın modeli, metodu, evren ve örneklem ilişkisi, bilgi toplama aracı, verilerin toplanması, toplanan verilerin analizi ve yorumu ile ilgili bilgiler verilecektir.

1.1. Araştırmanın Modeli

Eğitim alanında ve insan davranışlarındaki genel yasaları keşfetmek, kuram geliştirme ve kuramı test etme amacına yönelik araştırmalar temel araştırma niteliğindedir (Kaptan,1991). Çok sayıda elemandan oluşan bir evrende; evren hakkında genel bir yargıya varmak amacı ile evrenin tümü ya da ondan seçilen bir grup, örnek veya örneklem üzerinde yapılan düzenlemeler genel tarama modeli olarak isimlendirilir (Balcı,2005).

1.2. Evren ve Örneklem

Uşak ili Eşme ilçesindeki ilköğretim okullarının 5. sınıflarında okuyan öğrenciler (Tablo: 3.1.) çalışma evreni olarak alınmıştır. Araştırmada örneklem olarak, bu öğrencilerden rastgele 250 tanesi seçilmiştir.

Bu araştırma; belirli okullar ve belirli sayıda öğrenci ile sınırlandırıldığı için, araştırmanın istatistik anlamda sonuçların evren-örneklem ilişkisini objektif bir şekilde tam olarak yansıtması mümkün değildir. Bu nedenle evren-örneklem ilişkisine girilmemiştir.

Tablo: 3.1. Bilgi Toplama Grubunun Okullara Göre Dağılımı

	OKULLAR	5. Sınıf Öğrencileri		TOPLAM
		KIZ	ERKEK	
KÖY İLKÖĞRETİM OKULLARI	Karaahmetli İlköğretim Okulu	8	6	14
	Ağabey İlköğretim Okulu	5	8	13
	Ahmetler Abdülkadir Can İlköğretim Okulu	8	6	14
	Dervişli Cumhuriyet İlköğretim Okulu	6	6	12
	Takmak Melih Günay İlköğretim Okulu	3	5	8
	Yeşilkavak İlköğretim Okulu	12	6	18
	Güllü İlköğretim Okulu	8	5	13
	Öğretmen Ali Baykal İlköğretim Okulu	9	15	24
MERKEZ İLKÖĞRETİM OKULLARI	Sıtkı Çetin İlköğretim Okulu	28	32	60
	Galip Çetin İlköğretim Okulu	11	15	26
	Şehit Alibey İlköğretim Okulu	25	23	48
	TOPLAM	123	127	250

Tabloda araştırmanın örneklemini oluşturan beşinci sınıf öğrencilerinin okullara göre dağılımı gösterilmiştir.

1.3. Bilgi Toplama Aracı

Bu çalışmada bilgi toplama aracının hazırlanışında aşağıdaki süreç izlenmiştir.

1. İlköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin matematik korkusunu ve sebeplerini belirlemek amacı ile araştırmacı tarafından 30 sorulu bir anket hazırlandı (Ek:1).

2. Hazırlanan bu anket, Uşak ili Eşme ilçesindeki Üç Eylül İlköğretim Okulu'nun beşinci sınıfında okuyan 18 öğrenciye uygulandı.

3. İlk uygulamanın sonuçlarına göre, matematik korkusunu doğrudan belirtmeyişleri, farklı anlaşımaları, algılama zorlukları ve benzer soruların bulunması gibi nedenlerle, anketin 7. , 10. , 13. , 14. , 16. , 20. , 22. , 23. , 28. ve 29. soruları çıkartıldı. Uzman görüşleri de alınarak ilgili anket; 10 tane olumlu, 10 tane de olumsuz soru olmak üzere toplam 20 sorulu bir araştırma anketi olarak yeniden düzenlendi (Ek: 2). Araştırmanın verileri bu anket ile toplandı.

4. Veriler toplandıktan sonra SPSS 19 paket programına girilerek güvenilirlik hesaplaması ve temel bileşenler analizi yapılmıştır. Yapılan güvenilirlik ve temel bileşenler analizi sonucunda güvenilirlik değerleri düşük olduğu ve veri toplama

aracının faktör yapısını bozduğu için 9. ve 14. sorular iptal edilerek sonraki tüm hesaplama ve analizler bu 18 soru üzerinden yapılmıştır. Veri toplama aracının bütününe ait cronbach alfa güvenirlik değeri .918 olarak hesaplanmıştır ($k=250$, $N=18$). Temel bileşenler analizi sonucunda veri toplama aracının 3 boyuttan oluştuğu görülmüştür. Elde edilen ilk boyut “Matematik Dersini Sevme ve Matematiğe Karşı Olumlu Tutum Sahibi Olma” ($N=8$), ikinci boyut “Matematik Dersinde Yetersiz Olduğunu Düşünme” ($N=6$), üçüncü boyut ise “Matematik Dersine Karşı Olumsuz Tutuma Sahip Olma” ($N=4$) olarak adlandırılmıştır. Veri toplama aracının faktör yapısı, eigen değerleri, elde edilen boyutlardaki madde sayıları ve boyutların güvenirlik katsayıları Tablo 3.2 de görüldüğü gibidir.

Tablo : 3.2. İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Korkularına İlişkin Anketin Temel Bileşenler Analizi Sonuçları

	Boyutlar		
	1	2	3
Benim için matematik çok eğlencelidir.	,780		
Karşılaştığım problemleri matematik kullanarak çözmek hoşuma gider.	,765		
Matematik çalışırken rahatlarım.	,703		
Matematik konuları ilgimi çeker.	,691		
Matematik sevdiğim dersler arasındadır.	,648		
Matematik dersinden zevk alırım.	,597		
Matematik beni korkutmaz.	,566		
Yeni bir matematik problemiyle uğraşırken kendimi rahat hissedirim.	,524		
Matematik çalışırken kendimi çok çaresiz hissedirim.		,758	
Matematik en korktuğum derslerden biridir.		,677	
Matematik dersinin olduğu günlerde kendimi rahatsız hissedirim.(Karnım ağrır, midem bulanır vs...)		,618	
Matematik dersinde tahtaya kalkmaya korkarım.		,613	
Matematik sınavları beni korkutur.		,588	
Matematiği anlamakta güçlük çekerim.		,569	
Keşke diğer derslerde matematik kullanmam gerekmeseydi.			,691
Matematik sıkıcıdır.			,658
Matematiğin adını bile duymak istemem.			,595
Matematik çalışırken sıra dışı bir soruyla karşılaşınca yanıt bulana kadar uğraşırım.			,495
Madde Sayısı	8	6	4
Cronbach Alfa Güvenirlik Katsayısı	.888	.808	.739
Eigen Değeri	7,625	1,577	1,050

1.4. Bilgilerin Toplanması ve Analizi

Araştırma Anketi'nin Eşme ilçesindeki okullarda uygulanabilmesi için; 30.04.2010 tarih ve 6025 sayılı onay ile Milli Eğitim Bakanlığı Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi başkanlığından izin alınmıştır (Ek:3).

Araştırmacının hazırladığı Araştırma Anketi, 03.05.2010-14.05.2010 tarihleri arasında Eşme ilçesindeki ilköğretim okullarının beşinci sınıflarında okuyan toplam 250 öğrenciye uygulanmıştır. Uygulama bir ders saatinde yapılmıştır.

SPSS 19 paket programına girilen veriler temel bileşenler analizi sonucunda elde edilen boyutlara ayrılarak ortalamalar alınmış ve bu ortalamalar kullanılarak bağımsız örneklem grubu t-testi yapılmıştır.

Bu araştırma yerel bir çalışma olup Uşak ili Eşme ilçesi ilköğretim beşinci sınıf öğrencileri ile sınırlıdır.

4. BULGULAR

4.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Tablo : 3.3. Öğrencilerin Matematik Korku Düzeylerinin Cinsiyete Göre Farklaşmasını Gösteren T-Testi Sonuçları

	Cinsiyet	N	Ort.	St. Sapma	St. Hata	t	p
G.K.D.	Kız	123	3,8911	,87799	,07917	-,352	,725
	Erkek	127	3,9283	,78826	,06995		
Boyut1	Kız	123	3,9238	,94001	,08476	,408	,684
	Erkek	127	3,8740	,98909	,08777		
Boyut2	Kız	123	3,7710	,96487	,08700	-1,607	,109
	Erkek	127	3,9580	,87387	,07754		
Boyut3	Kız	123	4,0061	1,02353	,09229	,114	,909
	Erkek	127	3,9921	,90629	,08042		

Yapılan bağımsız örneklem grubu T-Testi sonuçlarına göre; ilköğretim 5. Sınıf öğrencilerinin matematik dersine ilişkin genel korku düzeylerinin ($t=-,352$, $p=,725$), Matematik Dersini Sevme ve Matematiğe Karşı Olumlu Tutum Sahibi Olma ($t=,408$, $p=,684$), Matematik Dersinde Yetersiz Olduğunu Düşünme ($t=-1,607$, $p=,109$) ve Matematik Dersine Karşı Olumsuz Tutuma Sahip Olma ($t=-,114$, $p=,909$) boyutlarındaki düzeylerinin cinsiyetleri açısından anlamlı bir farklılık göstermediği görülmektedir.

4.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Tablo: 3.4. Öğrencilerin Matematik Korku Düzeylerinin Ek Yardım Alıp Almamalarına Göre Farklaşmasını Gösteren T-Testi Sonuçları

	Ek Yardım Alma Durumu	N	Ort.	St. Sapma	St. Hata	t	p
G.K.D.	Evet Alıyor	101	4,0226	,90935	,09048	1,768	,078
	Hayır Almıyor	149	3,8337	,76927	,06302		
Boyut1	Evet Alıyor	101	4,0421	,94096	,09363	1,951	,052
	Hayır Almıyor	149	3,8012	,96977	,07945		

Boyut2	Evet Alıyor	101	3,9917	,98188	,09770	1,782	,076
	Hayır Almıyor	149	3,7808	,87338	,07155		
Boyut3	Evet Alıyor	101	4,0297	1,09561	,10902	,414	,679
	Hayır Almıyor	149	3,9782	,86648	,07098		

Yapılan bağımsız örneklem grubu T-Testi sonuçlarına göre; ilköğretim 5. Sınıf öğrencilerinin matematik dersine ilişkin genel korku düzeylerinin ($t=1,768$, $p=.078$), Matematik Dersini Sevme ve Matematiğe Karşı Olumlu Tutum Sahibi Olma ($t=1,951$, $p=.052$), Matematik Dersinde Yetersiz Olduğunu Düşünme ($t=-1,782$, $p=.076$) ve Matematik Dersine Karşı Olumsuz Tutuma Sahip Olma ($t=-,414$, $p=.679$) boyutlarındaki düzeylerinin okul dışında ek yardım alıp almamaları açısından anlamlı bir farklılık göstermediği görülmektedir.

4.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Tablo: 3.5. Öğrencilerin Matematik Korku Düzeylerinin Okulun Bulunduğu Yerleşim Birimine Göre Farklaşmasını Gösteren T-Testi Sonuçları

Yerleşim		N	Ort.	St. Sapma	St. Hata	t	p
Birimi							
G.K.D	Merkez okul	158	3,9093	,89682	,07135	-,018	,986
	Koy okulu	92	3,9112	,71213	,07424		
Boyut1	Merkez okul	158	3,8877	1,01865	,08104	-,233	,816
	Köy okulu	92	3,9171	,86608	,09030		
Boyut2	Merkez okul	158	3,8797	,97960	,07793	,308	,758
	Köy okulu	92	3,8424	,82036	,08553		
Boyut3	Merkez okul	158	3,9968	1,03751	,08254	-,046	,963
	Köy okulu	92	4,0027	,82749	,08627		

Yapılan bağımsız örneklem grubu T-Testi sonuçlarına göre; ilköğretim 5. Sınıf öğrencilerinin matematik dersine ilişkin genel korku düzeylerinin ($t=-,018$, $p=.986$), Matematik Dersini Sevme ve Matematiğe Karşı Olumlu Tutum Sahibi Olma ($t=-,233$, $p=.816$), Matematik Dersinde Yetersiz Olduğunu Düşünme ($t=.308$, $p=.758$) ve Matematik Dersine Karşı Olumsuz Tutuma Sahip Olma ($t=-,046$, $p=.963$), boyutlarındaki düzeylerinin okulun bulunduğu yerleşim birimi açısından anlamlı bir farklılık göstermediği görülmektedir.

5. SONUÇLAR VE TARTIŞMA

Bu bölümde, araştırmanın sonuçları ve bu sonuçlara yönelik tartışmalara yer verilmiştir.

5.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar ve Tartışma

Bu bölümde araştırmanın birinci alt problemi olan “İlköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin matematik korku düzeyleri, cinsiyet açısından bir farklılık göstermekte midir?” problemine yanıt bulmak için elde edilen bulguların sonuç ve tartışmalarına yer verilmiştir.

Sonuçlara göre; ilköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin matematik dersine ilişkin genel korku düzeylerinin, matematik dersini sevmeye ve matematiğe karşı olumlu tutum sahibi olma, matematik dersinde yetersiz olduğunu düşünme ve matematik dersine karşı olumsuz tutuma sahip olma boyutlarındaki düzeylerinin cinsiyetler açısından anlamlı bir farklılık göstermediği görülmektedir.

Yapılan çeşitli araştırmalarda bu sonucun desteklendiği görülmüştür.

Arıkan(2004) tarafından yapılan ilk öğretim ikinci kademe öğrencilerinin matematik kaygı düzeyleri ile matematik başarıları arasındaki ilişkisinin incelendiği araştırmanın cinsiyet ile ilgili bulgularına göre 6., 7. ve 8. sınıfta okuyan öğrencilerin matematiğe yönelik kaygı düzeyleri, cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir.

Akdemir(2006) tarafından yapılan ilköğretim öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumları ve başarı güdüsünün incelendiği araştırmada, öğrencilerin cinsiyetine ilişkin bulgularında yapılan t testi sonucuna göre anlamlılık düzeyi 0,990 bulunmuştur ve $p > 0.05$ olduğundan kız ve erkek öğrencilerin matematiğe yönelik tutumları arasında önemli bir fark bulunmamıştır.

Duman(2006) tarafından yapılan ilköğretim öğrencilerinin matematik başarısını etkileyen faktörlerin öğrenciler ve öğretmenler açısından değerlendirilmesinin yapıldığı araştırmada, öğrencilerin cinsiyetine ilişkin bulgularında yapılan t testi sonucuna göre öğrencilerin cinsiyet grupları ile

matematik başarısını etkileyen faktörler arasında anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır. Öğrenci cinsiyeti ile matematik başarısını etkileyen faktörlerden tutum boyutu arasında anlamlı bir farka rastlanmamıştır. ($t(690) = -0,972 ; p > 0,05$).

Arabacı(2006) tarafından yapılan ilköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin matematik dersindeki akademik öz kavramları ile matematik başarıları arasındaki ilişkinin incelendiği araştırmada, öğrencilerin cinsiyetine ilişkin bulgularında araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyetlerine göre akademik öz kavramı ölçeğine ait görüşlerinin t testi sonuçları incelendiğinde $t < 0,05$ düzeyinde anlamlı bir farklılığın olmadığı görülmektedir. ($t = 1,88$). Cinsiyetlerine göre öğrencilerin akademik öz kavramı ölçeğine ilişkin görüşlerinin benzer düzeyde olduğu görülmüştür.

Dursun ve Dede (2008)'nin çalışmalarında, ilköğretim II. Kademe öğrencilerinin matematik kaygı düzeylerindeki farklılık cinsiyet ve sınıf düzeylerine göre araştırılmıştır ve öğrencilerin matematik kaygı düzeylerinin cinsiyet ve sınıf düzeyine göre anlamlı düzeyde farklılaşmadığı tespit edilmiştir.

Yenilmez ve Özbey (2006)'in araştırma sonuçlarına göre, okul türü ve cinsiyet değişkenleri göz önüne alındığında kaygı düzeyleri açısından fark bulunamamıştır.

Kaygı konusunda cinsiyet tek başına en çok araştırılan kişisel faktördür. Buna rağmen, araştırma sonuçlarında halen tam bir uzlaşma yoktur. Örneğin, birçok araştırmacı (Alexander ve Martray, 1989; Bander ve Betz, 1981; Benson, 1989; Brush, 1980; Meece, 1981; Tobias, 1976, 1979, 1980, 1991) kadınların erkeklere oranla daha yüksek matematik kaygısı taşıdığını bulmalarına rağmen, diğer bazı araştırmacılar (Brush, 1978; Cooper ve Robinson, 1991; Dreger ve Aiken, 1957; Fee-Fulkerson, 1983; Fox, 1977; Freeman, 1982; Ling, 1982; Olson, 1985; Oropesa, 1993) böyle istatistiksel anlamda bir farklılık bulmamışlardır (Baloğlu, 2001).

5.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar ve Tartışma

Bu bölümde araştırmanın ikinci alt problemi olan “İlköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin matematik korku düzeyleri, okul dışında ek yardım alıp almamalarına göre bir farklılık göstermekte midir?” problemine yanıt bulmak için elde edilen bulguların sonuç ve tartışmalarına yer verilmiştir.

Sonuçlara göre; ilköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin matematik dersine ilişkin genel korku düzeylerinin, matematik dersini sevme ve matematiğe karşı olumlu tutum sahibi olma, matematik dersinde yetersiz olduğunu düşünme ve

matematik dersine karşı olumsuz tutuma sahip olma boyutlarındaki düzeylerinin okul dışında ek yardım alıp almamaları açısından anlamlı bir farklılık göstermediği görülmektedir.

Bu sonucu destekleyen bir araştırma Uysal (2007) tarafından yapılmıştır.

Uysal (2007) tarafından ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin matematiğe yönelik problem çözme becerileri, kaygıları ve tutumları arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla yapılan araştırmanın sonucuna göre öğrencilerin matematiğe yönelik kaygıları, okul dışı ders desteğinden etkilenmemektedir.

5.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Sonuçlar ve Tartışma

Bu bölümde araştırmanın üçüncü alt problemi olan “İlköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin matematik korku düzeyleri, merkez okullarında okumaları veya köy okullarında okumalarına göre bir farklılık göstermekte midir?” problemine yanıt bulmak için elde edilen bulguların sonuç ve tartışmalarına yer verilmiştir.

Sonuçlara göre; ilköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin matematik dersine ilişkin genel korku düzeylerinin, matematik dersini sevme ve matematiğe karşı olumlu tutum sahibi olma, matematik dersinde yetersiz olduğunu düşünme ve matematik dersine karşı olumsuz tutuma sahip olma boyutlarındaki düzeylerinin okulun bulunduğu yerleşim birimi açısından anlamlı bir farklılık göstermediği görülmektedir.

Bu sonucu destekleyen bir araştırma Konca (2008) tarafından yapılmıştır.

Konca (2008) tarafından 7.sınıf öğrencilerinin matematiğe karşı olan olumsuz tutumlarını, matematik kaygısının nedeni olan değişkenleri belirlemek ve bu değişkenlerle matematik kaygı seviyesi arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla yapılan araştırmanın sonucuna göre 7. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının cinsiyet, kendilerini algıladıkları zekâ düzeyi, okulun yerleşim alanı ile ilişkili olduğu görülmüştür.

6. ÖNERİLER

6.1. Uygulamaya Yönelik Öneriler

1. Araştırma sonuçlarına dayalı olarak farklı çözüm önerileri sunulabilir. Bu bağlamda, matematik korkusunu kontrol altına almak için konu ile ilgili eğitim uzmanları tarafından kurslar ve seminerler düzenlenebilir.

2. Veliler ve öğretmenler, öğrencilerin kişisel özelliklerini çok iyi bilmeli ve onlara bu özellikleri göz önünde bulundurarak yaklaşmalıdırlar.

3. Korku düzeyi yüksek olan öğrencilere ve ailelerine rehberlik hizmeti sunulup, matematiğin önemi ve korkuyla baş edebilme yollarıyla ilgili seminerler düzenlenebilir.

4. Öğretmenlerin matematik öğretiminde kullanacakları farklı yöntemlerle, öğrencilerin matematik korkularının ilişkisi incelenebilir.

5. Öğretmenler, öğrencilere matematiği sevdirecek, ders içi ve ders dışı etkinlikler yaptırabilirler.

6. Öğrencinin matematik ile daha çok meşgul olması ve etkili bir çalışma matematiğe olumlu bir yaklaşım sağlamaktadır. Bu nedenle öğretmen ve veliler öğrencilere rehberlik yapmalıdır.

7. Öğretmenler; matematik dersine başlamadan önce, matematik tutum anketi uygulayarak öğrencilerin matematiğe olan ilgisini ve korkularını belirleyip, ders işleme yöntemlerini ayarlayabilirler.

6.2. Araştırmacıya Yönelik Öneriler

1. Tek bir il ile sınırlı kalan bu çalışma daha fazla il ele alınarak, tüm Türkiye şartları da göz önünde bulundurularak, örnekleme alınan öğrenci sayıları çeşitli illerden alınarak daha kapsamlı bir çalışma yapılabilir.

2. Matematik korkusunun nedenleri farklı değişkenler için de incelenebilir.

3. Matematik dersine karşı oluşan korkunun nedenleri, öğretmen tutumları açısından incelenebilir.

4. Matematik korkusunun nedenleriyle ilgili benzer çalışmalar değişik düzeydeki öğrenciler veya öğretmenlerle yapılabilir.

7. KAYNAKLAR

- Aksu, Meral ve Demir, M. Ve Sümer, Zeki. “Matematik Öğretmenlerinin ve Öğrencilerinin Matematik Hakkında İnançları,” Bildiri. *III. Ulusal Fen Bilimleri Eğitimi Sempozyumu* 23-25 Eylül, KTÜ. Trabzon: Yücel Ofset, 1998, ss.35-40.
- Altun, M. (2006). Matematik öğretiminde gelişmeler, *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20 (2).223-238.
- Altun, Murat. Matematik Öğretmenliği: Matematik Öğretimi. Eskişehir: T.C. Anadolu Üniversitesi Yayınları No :1072, Açık Öğretim Yayınları No:591.
- Arıkan, Gamze.(2004) İlköğretim II. Kademe Öğrencilerinin Matematik Kaygı Düzeyleri ile Matematik Başarıları Arasındaki İlişki, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Aydın, E. Delice, A. Dilmaç B. ve Ertekin E.(2009) İlköğretim matematik öğretmen adayların matematik kaygı düzeylerine cinsiyet, sınıf ve kurum değişkenlerinin etkileri. *İlköğretim Online*, 8(1), 231-242. [Online]: <http://ilkogretim-online.org.tr>
- Baki A., (1996). Matematik Eğitiminde Değişim. *Ç.Ü Eğitim Fakültesi Dergisi* 14(2), 41-47.
- Baloğlu, M. (2001). “*Matematik Korkusunu Yenmek*”. Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi. Cilt:1, sayı:1. (59-76).
- Balcı, A.(Aralık,2005). Sosyal Bilimlerde Araştırma. 5.Baskı, Pegem A Yayıncılık, Ankara.
- Baloğlu, M., 2001. Matematik Korkusunu Yenmek, *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, 1/1, 59–76
- Baloğlu, M. (2004). Üniversite öğrencilerinin matematik kaygı düzeyleri açısından karşılaştırılması, *XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı*, 6-9 Temmuz, İnönü Üniversitesi, Malatya.
- Baykul, Yasar. (1997). *İlköğretimde Matematik Öğretimi*. Ankara, Anı Yayıncılık.
- Baykul, Y. (1999). *İlköğretim Birinci Kademedeki Matematik Öğretimi*. İstanbul, Meb Yayınları.

- Baykul, Yasar. (2000). *İlköğretimde Matematik Öğretimi (1-5. Sınıflar için)*. 4. Baskı, s.42.
- Baykul, Yasar. (2009). *İlköğretimde Matematik Öğretimi (1-5. Sınıflar)*. Ankara, Pegem A Akademi Yayıncılık.
- Bekdemir, M. (2007). İlköğretim Matematik Öğretmen Adaylarındaki Matematik Kaygısının Nedenleri Ve Azaltılması İçin Öneriler (Erzincan Eğitim Fakültesi Örneği) *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi Cilt-Sayı: 9-2*
- Bindak R., (2005). İlköğretim Öğrencileri İçin Matematik Kaygı Ölçeği, F.Ü. *Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 17(2), 442-448
- BLOOM, Benjamin S. (1979). *İnsan Nitelikleri ve Okulda Öğrenme* (Çev. Özçelik, Durmus Ali). M.E.B.Yay. Ankara.
- Bulut, H. (1988). *Matematik ve İnsan*. Delta Bilim Yayınları, İzmir.
- Civelek, Ş. ve diğerleri. "Matematik Öğretiminde Karşılaşılan Aksaklıklar," Matematik Sempozyumu 24-26 Mayıs 2001 Bildiriler Kitabı. Ankara: Milli Eğitim Basım Evi, 2002, ss.140-151.
- Çivitci, A. (2006). Ergenlerde mantıkdışı inanç ve sürekli kaygı ilişkisi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(12), 27-39.
- Dadalı, N. (2007). İlköğretim Öğrencilerinin Matematik Dersine İlgisinin Arttırılması için Uygulanabilecek Yöntemler (<http://www.matder.org.tr/images/pdf/2007-matematik-etkinlikleri.pdf>)
- Davarcioğlu, P. (2008) Orta öğretim dokuzuncu sınıf öğrencilerinin matematik korkusu, Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Dede, Y. ve Dursun, Ş. (2008) *Eğitim Fakültesi Dergisi XXI (2)*, 295-312.
- Doğan, A. (2001). "Eğitim fakültelerinde okuyan aday öğretmenlerin matematiğe karşı tutumları" Hacettepe Ün. IV. Fen Bil. Eğt. Kong. s. 551-555.
- Doğan A. ve diğerleri. (2003) Selçuk Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi. Sayı:15, s.305, Konya.
- Duman, Ayşegül. (2006) "İlköğretim öğrencilerinin matematik başarısını etkileyen faktörlerin öğrenciler ve öğretmenler açısından değerlendirilmesi,"Yüksek Lisans Tezi, Osman Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Durmuş, (2007) <http://efd.mehmetakif.edu.tr/arsiv/haziran2007/sonsayi/76-83.pdf>
- Gençöz, T. (1998) *Kriz dergisi*, 6-2, 9-12.

- Gür, H. Ve Anıl, Ş. (2006). Öğrencilerin Matematik Dersine İlişkin Düşünceleri. *MEB Dergisi* (<http://www.matder.org.tr/images/pdf/2006-matematik-etkinlikleri.pdf>)
- Kahramaner, Y. Ve Kahramaner, R. (2002). *Üniversite Eğitiminde Matematik Düşüncenin Önemi*, s.2, Aralık - Sayfa: 15-25
- Kapıkıran, Necla A.(1999). Başarı kaygısı ölçeğinin geçerliği ve güvenirliği. Doktora tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Kaptan, S. (1991). "*Bilimsel Araştırma ve İstatistik Teknikleri*". Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü. Beşevler-Ankara.
- Konca, Ş. (2008). 7. sınıf öğrencilerinin matematik kaygısının nedenlerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Nazlıççek, N. ve Erkin, E. (2002). İlköğretim Öğretmenleri İçin Kısaltılmış Matematik Tutum Ölçeği. V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi Bildiri Kitapçığı (16-18 Eylül 2002), Ankara: Orta Doğu Teknik Üniversitesi. 860-865.
- Peker, M., Mirasyedioğlu, S.,(2003). Lise 2. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersine Yönelik Tutumları ve Başarıları Arasındaki İlişki, *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14, 157-167
- Samuelsson, J. ve Kjell, G. (2007) "Important Prerequisites For Students' Mathematical Achievement," *Journal of Theory and Practise in Education* , cilt:3, sayı:2, ss.150-170.
- Spiegel, D. (2004) Matematik Neden En Korkunç Ders. *Bilim Teknik Dergisi*. sayı: 50.
- Şentürk, B. (2010). İlköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin genel başarıları, matematik başarıları, matematik dersine yönelik tutumları ve matematik kaygıları arasındaki ilişki, Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Taşdemir, C. (2009). İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin matematik dersine karşı tutumları: Bitlis ili örneği. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12, 89-96.
- Umay, A. (1996). "Matematik Eğitimi ve Ölçülmesi". Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi. 12, s:145-149.
- Uysal, O. (2007). İlköğretim II. kademe öğrencilerinin matematik dersine yönelik problem çözme becerileri, kaygıları ve tutumları arasındaki ilişkilerin değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

- Üldeş, İ. (2005). Öğretmen ve öğretmen adaylarına yönelik matematik kaygı ölçeği (mkö-ö)'nin geliştirilmesi ve matematik kaygısına ilişkin bir değerlendirme, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimler Enstitüsü.
- Üldeş, İ. (2008). Öğretmen ve Öğretmen Adaylarına Yönelik Matematik Kaygı Ölçeğinin Geçerlilik Güvenirlik Çalışması, . *Eurasian Journal of Educational Research* , cilt: 30, sayı: 49, ss.62.
- Ünlü, E. (2007). İlköğretim okullarındaki üçüncü, dördüncü ve beşinci sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutum ve ilgilerinin belirlenmesi, *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19, 129-148.
- Yalçın, M., Ünal M., Basar, M, (2008). İlköğretim Kademesiyle Başlayan Matematik Korkusunun Nedenleri. (<http://www.fedu.metu.edu.tr/ufbmek-5/ozetler/2008/02/14>)
- Yenilmez, K., Özabacı, N.S., (2003). Yatılı Öğretmen Okulu Öğrencilerinin Matematik ile İlgili Tutumları ve Matematik Kaygı Düzeyleri Arasındaki İlişki Üzerine Bir Araştırma, Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 14, 132-147
- Yenilmez, K. ve Erdoğan, F. (2006). Matematik Öğretiminde Dil Unsuru (<http://www.matder.org.tr/images/pdf/2006-matematik-etkinlikleri.pdf>)
- Yenilmez. K., Özbey. N.,(2006). Özel Okul ve Devlet Okulu Öğrencilerinin Matematik Kaygı Düzeyleri Üzerine Bir Araştırma. Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 19, 431-448.
- Yılmaz, K. (2005) Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi. Sayı:17 Sayfa:1-9.
- Yüksel-Şahin F. (2008). Mathematics anxiety among 4th and 5th grade Turkish elementary school students, *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 3(3), 179-192.
- <http://www.hipnozenstitusu.com/index.php/korku-ve-hipnoz.html> adresinden 20 Mayıs 2010 tarihinde alınmıştır.

8. EKLER

8.1. EK 1: Öğrenci Anket Taslağı.....	44
8.2. EK 2: Öğrenci Anketi.....	47
8.3. EK 3: Araştırma İzni.....	49