

## İLKOKUL 4. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN MATEMATİK DERSİNE YÖNELİK KORKUSU VE ALTINDA YATAN SEBEPLER<sup>1</sup>

**Feyyaz ÖZTOP**

*Kırıkkale Üniversitesi, feyyazoztop@gmail.com*

**Veli TOPTAŞ**

*Doç. Dr., Kırıkkale Üniversitesi, vtoptas@gmail.com*

*Received: 04.05.2017*

*Accepted: 13.08.2017*

### ÖZ

Bu araştırmada ilkokul 4. sınıf öğrencilerinin algısına göre öğrencilerin matematik dersine yönelik korkusunun ne derecede olduğu ve matematik dersine yönelik korkunun altında yatan sebeplerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu araştırma tarama modelinde betimsel bir araştırmadır. Araştırma 2016-2017 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde İç Anadolu Bölgesi'nin bir ilindeki devlet okullarında öğrenim gören 172 ilkokul 4. sınıf öğrencisinin katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmada veriler bir kapalı uçlu ve bir açık uçlu olmak üzere iki soru içeren anket formu ile toplanmıştır. Kapalı uçlu sorunun analizinde betimsel istatistik tekniklerinden (frekans ve yüzde), açık uçlu sorunun analizinde ise betimsel analiz tekniğinden yararlanılmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre öğrencilerin büyük bir kısmının matematik korkusuna sahip olmadığı ve öğrencilerin matematik korkusunun en çok dersten, sonra öğrencinin kendisinden, öğretmenden ve çevresinden kaynaklandığı belirlenmiştir. Araştırma sonunda ise matematik korkusunun önlenmesi ve giderilmesi için çeşitli önerilerde bulunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** İllkokul, matematik korkusu, etkili matematik öğretimi.

## FEAR OF THE 4TH GRADE PRIMARY SCHOOL STUDENTS TOWARDS MATHEMATICS COURSE AND UNDERLYING CAUSES

### ABSTRACT

In the present research, it has been aimed to determine the level of fear of mathematics course among 4th grade primary school students, and the reasons lying behind the fear of mathematics course. It is a descriptive research conducted through the use of scanning model. The research was conducted with the participation of 172 4th grade primary school Students studying at public schools in a province of Central Anatolia in the spring semester of 2016-2017 academic year. In the research, data was collected through a survey, containing two questions; one closed-ended and one open-ended. Descriptive statistics (frequency and percentage) were used for the analysis of the closed-ended question, while descriptive analysis method was used for the analysis of the open-ended question. According to the findings from the research, it was determined that most of the students did not have fear of mathematics and the fear of mathematics emanated mostly from the course, then the students themselves, teachers and the environment. At the end of the research, various suggestions were made for the prevention and elimination of fear of mathematics.

**Keywords:** Primary school, fear of mathematics, effective mathematics teaching.

<sup>1</sup> Bu çalışma 6-8 Nisan 2017'de International Congress Of Eurasian Social Sciences'ta Sözlü Bildiri olarak sunulmuştur.

**GİRİŞ**

Yaşam şartlarının değişim gösterdiği 21.yy'da toplumlar her alanda kendisini geliştirmeyi amaçlarken eğitimi, bilgili ve donanımlı bireyler yetiştirmek için de yarışır hale gelmiştir. Bu amaç doğrultusunda ise öğrencilerin gerekli temel bilgi, beceri ve yetkinlikleri kazanmasının önemi artmıştır. Bireylerin geliştirilmesi gereken alanlardan biri de matematiktir. Matematik bireylerin sistemli ve mantıklı düşünmesini sağlamakta, karşılaşılan sorunlara çözümler bulmasında yardımcı olmaktadır. Matematik dersi ile bireylere problem çözme, akıl yürütme, ilişkilendirme, iletişim, matematiksel modelleme gibi birçok beceri kazandırılmaktadır (MEB, 2017). Matematiğin bu getirileri ise bireyin hem akademik hayatına hem de günlük hayatına yardımcı olabilmektedir.

Matematik ile ilgili bilgi ve becerilerin kazanılması ise matematik öğretiminin etkili bir şekilde gerçekleşmesine bağlıdır. Çeşitli araştırmalarda (Dursun ve Dede, 2004; Sarıtaş ve Akdemir, 2009; Tang, 2010; Savaş vd., 2010; Andaya, 2014) matematik öğretimini olumsuz etkileyen faktörlerin matematik başarısındaki önemine dikkat çekilmiştir. Bu sebeple matematik öğretiminin etkili bir şekilde gerçekleşmesi ve hedeflere ulaşması için de öğrenme-öğretme sürecini olumsuz etkileyen faktörlerin ortadan kaldırılması önemli bir yer tutmaktadır. Bu faktörlerden biri de geçmişten günümüze karşımıza çıkan ve her kademedede varlığını gösteren matematik korkusudur.

Matematik korkusu, "bireylerde matematik alanının içeriğini algılayamamaktan ötürü güven kaybına yol açan, endişe verici olgu" olarak tanımlanmaktadır (Davarcıoğlu, 2008). Ufuktepe'ye (2009) göre ise matematik korkusu, insanın sayılarla, şekillerle yaptığı işlemlerde, matematiksel problemlerin çözümünde strese kapılması, gerilmesi ve düşünme sürecinin kesintiye uğramasıdır. Green (1999) matematik korkusunun, insanların matematiği başaramayacaklarını düşündükleri için, matematikle uğraşmak zorunda kalma fikrinden bile korkmaları anlamına geldiğini belirterek bunun insanların matematikle karşı karşıya gelmek dahi istememelerine neden olabileceğine dikkat çekmiştir.

Matematik korkusu ve kaygısının sebeplerine ilişkin öğretmenlerinden, öğrencilerin kendilerinden, aileden ve arkadaşlardan kaynaklanan nedenler (Alkan, 2011); durumsal, kişiliksel ve kişisel sebepler (Byrd, 1982); Alandan kaynaklanan, eğitim ve eğitmen yapısından, öğrencinin kendisi ve çevresinden kaynaklanan genel sebepler (Keçeci, 2011) şeklinde alan yazında farklı sınıflandırmalar bulunmaktadır. Genel olarak matematik korkusunun sebepleri dersten kaynaklanan, öğrenciden kaynaklanan, öğretmenden kaynaklanan ve çevreden kaynaklanan sebepler olarak sıralanabilir.

Matematik korkusunun oluşmasında dersle ilgili faktörler etkili olabilmektedir. Matematik yapısı gereği soyut kavramların öğretildiği bir ders olması sebebiyle öğrencilerin zorlandığı bir ders olarak bilinmektedir. Özellikle ilk kademelerde öğrencilerin somut işlemler döneminde iken soyut kavramları anlamasının daha da zor olduğu çeşitli araştırmalarda dile getirilmektedir (Başar vd., 2002; Keklikçi, 2011). Matematik dersine yönelik bireylerde oluşan zorluk algısı bireylerin matematikten uzaklaşmasına ve korkmasına neden olmaktadır (Dursun ve Dede, 2004).

Öğrencinin kendisi de matematik korkusunun oluşmasında etkilidir. Bireyin sosyo-psikolojik durumu ve matematiğe karşı tavrı matematik korkusuna sebep olabilmektedir (Baloğlu, 2001; Keçeci, 2011). Alkan (2011)'deki matematik kaygısına yol açan nedenleri belirlemeyi amaçladığı çalışmasında bazı öğrencilerin öz-yeterliliklerinin olmadığını ve bazı öğrencilerin de öz-yeterliliklerinin istenilen düzeyde gelişmediğini ortaya çıkarmıştır. Öz yeterlilik konusunda eksiklik görülen öğrenciler ise matematik öğrenme sürecine katılmak istememekte, matematiğe karşı ise ön yargı oluşturabilmektedir.

Matematik korku ve kaygı sebeplerinden bir diğeri öğretmenin sergilediği tutum ve davranışlardır. Ders esnasında, öğretmenin ders anlatımı, öğrenciye yaklaşımı, konuşması, şivesi, hal ve hareketleri öğrenciye itici gelerek derse karşı olumsuz tutum geliştirmesine neden olabilir (Başar vd., 2002). Hatta matematik öğretmeni tarafından matematik öğretimi alanındaki yeni gelişmelerin örneklerle zenginleştirilerek sunulmadığı takdirde matematik dersinin zor ve anlaşılmaz bir ders halini alabileceği de dile getirilmektedir (Dursun ve Peker, 2003).

Matematik korkusunun ortaya çıkmasında çevreden kaynaklanan faktörlerde etkili olabilmektedir. Özellikle öğrencinin içinde bulunduğu sınıf ortamı korkunun artmasında rol oynayan faktörlerden biridir. Öğrenciyi derste rahatsız eden bir tutum ya da davranış (Keklikçi ve Yılmaz, 2013), öğrencinin yanlış bir ifadesinden dolayı arkadaşlarının ona gülmesi ve öğretmeninde buna müdahale etmemesi (Başar vd., 2002) gibi durumların öğrencinin matematiğe karşı olumsuz tutum geliştirmesine sebep olabileceği araştırmalarda vurgulanmaktadır. Duru vd. (2005) ise öğrencilerin hata yapma korkusuyla matematik etkinliklerinden bile uzak durabildiklerini belirtmiştir. Bu bağlamda öğrencilerin sınıf ortamından olumsuz etkilenmelerinin önlenmesinde öğretmenlerin büyük rol üstlendiğini söylemek mümkündür.

Matematik korkusunun oluşmasında okulun yanında bireyin okul dışında bulunduğu ortamda etkili olabilir. Öğrencilerin oyun oynarken, hikaye dinlerken, ev işlerinde büyüklerine yardım ederken vb. durumlarda bile matematik öğrendikleri (MEB, 2017) göz önüne alınırsa öğrencilerin ev ortamından ister istemez etkilendiklerini söylemek mümkündür. Bireyler anne, babalarından matematik korkusunu ve kaygısını sezgi ve model alma yolu ile öğrenebilmektedir (Şahin, 2004).

Çeşitli sebeplerle ortaya çıkan matematik korkusu uluslararası alanda yapılan sınavlarla beraber daha da ön plana çıkmaktadır. 2015 yılında yapılan TIMSS araştırmasına göre, 4. sınıf matematik başarısında ülkemiz 49 ülke arasından 36. sırada yer alırken, 8. sınıf matematik başarısında ise ülkemiz 39 ülke arasından 24. sırada yer almaktadır (MEB, 2016a). Yine aynı yıl yapılan PISA araştırmasında ise, 15 yaş grubu matematik okuryazarlığında ülkemiz 72 ülke arasından 50. sırada yer almaktadır (MEB, 2016b). Sınavlara bakıldığında ülkemizin matematik başarısında sıralamasının düşük olduğu görülmektedir. Bu sebeple öğrenme-öğretme sürecini olumsuz etkileyen faktörlerin etkisi matematik öğretiminde büyük bir öneme sahiptir. Bu sebeple etkili bir matematik öğretimi için matematik korkusunun önlenmesine yönelik çalışmaların yapılmasının gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Özellikle ilkökul yıllarında matematik korkusunun önlenmesi öğrencinin bir sonraki eğitim kademeleri için büyük önem arz etmektedir. Bu çalışmayla, ortaya çıkarılan matematik korkusunun sebepleri akademisyenlere, öğretmenlere ve velilere matematik korkusunun önlenmesinde yol gösterecek aynı zamanda

çalışmadan elde edilecek bilgiler var olan matematik korkusunun giderilmesi konusunda da ilgili kişilere yardımcı olacaktır.

Bu araştırmada ilkokul 4. sınıf öğrencilerinin algısına göre öğrencilerin matematik dersine yönelik korkusunun ne derecede olduğu ve matematik dersine yönelik korkunun altında yatan sebeplerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda iki soruya cevap aranmıştır:

- İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik korkusu ne derecededir?
- İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik korkusunun altında yatan sebepler nelerdir?

## YÖNTEM

Bu araştırma tarama modelinde betimsel bir araştırmadır. "Tarama modelleri, geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu şekilde betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır. Araştırmaya konu olan olay, birey ya da nesne, kendi koşulları içinde ve olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır (Karasar, 2009)." Araştırmada, nicel ve nitel araştırma yöntemlerinin birlikte yer aldığı karma yöntem yaklaşımı esas alınmıştır. Araştırmanın nicel kısmını kapalı uçlu sorunun analizinde kullanılan betimsel istatistiki teknikler, nitel kısmını ise açık uçlu sorunun analizinde kullanılan betimsel analiz tekniği oluşturmaktadır.

## Katılımcılar

Araştırma 2016-2017 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde İç Anadolu Bölgesi'nde bir ilde 5 farklı ilkokulda öğrenim gören 172 ilkokul 4. sınıf öğrencisinin katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Okulların seçiminde basit seçkisiz yöntem esas alınırken, öğrencilerin seçiminde ise gönüllülük esas alınmıştır.

## Veri Toplama Aracı

Araştırmada veriler araştırmacı tarafından geliştirilen bir kapalı uçlu ve bir açık uçlu olmak üzere iki soru içeren anket formu ile toplanmıştır. Kapalı uçlu soru "hiç korkmam", "biraz korkarım" ve "çok korkarım" seçeneklerinden oluşmuş üçlü likert tipi bir soru olup, bu soruda öğrencilere "Matematik dersinden ne kadar korkarsın?" sorusu yöneltilmiştir. Biraz korkarım ya da çok korkarım cevabını verenlerden neden korktuğuna dair sorulan açık uçlu soruyu cevaplama istenmiştir.

## Verilerin Analizi

Kapalı uçlu sorunun analizinde betimsel istatistiki teknikler (frekans ve yüzde) kullanılırken, açık uçlu sorunun analizinde ise nitel veri analiz tekniklerinden biri olan betimsel analiz tekniğinden yararlanılmıştır. Betimsel analiz tekniğinde, elde edilen veriler, daha önceden belirlenen temalara göre özetlenir ve yorumlanır (Yıldırım ve Şimşek, 2013).

Bu araştırmada matematik korkusunun kaynağı, dersten, öğrenciden, öğretmeninden ve çevreden olmak üzere dört temel kategoride ele alınmıştır. Kategorilerin belirlenmesinde ise öncelikle anket formlarının uygulandığı sınıfların öğretmenlerinden öğrencilerinin matematik korkusunun kaynakları hakkında düşünceleri alınmıştır. Elde edilen bilgiler ile literatürdeki bilgiler karşılaştırılmış, uzman görüşünün kararı ile de kategoriler son halini almıştır.

Verilerin analizinde ise elde edilen veriler belirlenen kategoriler altında araştırmacılar tarafından ayrı ayrı kodlanmış ve iki araştırmacının da yaptığı kodlamalarda uzlaşılarak belli karara varılmıştır. Daha sonra ise bulgular tanımlanmaya ve yorumlanmaya çalışılmıştır. Bulgular, frekans ve yüzdelik kullanılarak tablo şeklinde sunulmuştur. Bulgularda, araştırmacının güvenilirliği için öğrencilerin görüşlerinden doğrudan alıntılara da yer verilmiştir.

## BULGULAR

Araştırmada ilk olarak ilkokul 4. sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik korkusunun ne derecede olduğu belirlenmeye çalışılmıştır. Bu bulgular Tablo 1’de verilmiştir.

**Tablo 1.** İlkokul 4. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersine Yönelik Korku Derecesinin Dağılımı

| Korku Derecesi | f   | %     |
|----------------|-----|-------|
| Hiç Korkmam    | 137 | 79,65 |
| Biraz Korkarım | 32  | 18,61 |
| Çok korkarım   | 3   | 1,74  |

Tablo 1’deki verilere göre araştırmaya katılan öğrencilerin 137’sinin (%79,65) matematik dersinden hiç korkmadığı, 32’sinin (%18,61) matematik dersinden biraz korktuğu, 3’ünün (%1,74) ise matematik dersinden çok korktuğu görülmektedir.

Araştırmada ikinci olarak ilkokul 4. sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik korkusunun altında yatan sebepler belirlenmeye çalışılmıştır. Bu bulgular Tablo 2’de verilmiştir.

**Tablo 2.** İlkokul 4. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersine Yönelik Korkusunun Altında Yatan Sebepler

| Kategoriler             | f  | %     | Kodlar          | f  | %     |
|-------------------------|----|-------|-----------------|----|-------|
| Dersten Kaynaklanan     | 18 | 51,43 | Zorluk          | 10 | 28,57 |
|                         |    |       | Sınavlar        | 7  | 20,00 |
|                         |    |       | Fazlalık        | 1  | 2,86  |
| Öğrenciden Kaynaklanan  | 13 | 37,14 | Ön yargı        | 12 | 34,28 |
|                         |    |       | Bilgi Eksikliği | 1  | 2,86  |
| Öğretmenden Kaynaklanan | 3  | 8,57  | Tutum           | 2  | 5,71  |
|                         |    |       | Soru            | 1  | 2,86  |
| Çevreden Kaynaklanan    | 1  | 2,86  | Sınıf Ortamı    | 1  | 2,86  |

Tablo 2'deki verilere göre araştırmaya katılan 18 öğrenci (%51,43) matematik dersine yönelik korkunun dersten kaynaklandığına yönelik görüş bildirmiştir. Matematik dersine yönelik korkusu dersten kaynaklanan öğrencilerden de 10 u (%28,57) dersin zorluğuna yönelik görüş bildirmiştir. Bu konuya ilişkin olarak bazı katılımcıların görüşleri şu şekildedir:

Ö3: *"Çok zor bir ders hiç anlamıyorum."*

Ö18: *"Bazen matematikte bazı problemler zor olabiliyor ..."*

Ö25: *"Bazı sorular çok zor oluyor, bu yüzden matematik dersinden korkuyorum."*

Matematik dersine yönelik korkusu dersten kaynaklanan öğrencilerden 7 sinin (% 20,00) görüşleri sınavla ilgilidir. Bu konuya ilişkin olarak bazı katılımcıların görüşleri şu şekildedir:

Ö10: *"Bazı şeyleri yapamadığımda sınavdan düşük alırım diye korkarım."*

Ö16: *"Matematik notlarım güzel ama matematik sınavlarında beni bir korku basar..."*

Ö7: *"Yazılılarımda kötü olmamdan dolayı"*

Matematik dersine yönelik korkusu dersten kaynaklanan öğrencilerden 1'nin (%2,86) görüşü konu içeriğinin fazlalığına yönelik görüş bildirmiştir. Bu konuya ilişkin olarak katılımcının görüşü şu şekildedir:

Ö30: *"Matematikte çok işlem var."*

Tablo 2'deki verilere göre araştırmaya katılan 13 öğrenci (%37,14) matematik dersine yönelik korkunun kendisinden kaynaklandığına yönelik görüş bildirmiştir. Matematik dersine yönelik korkusu kendisinden kaynaklanan 12 öğrencinin (%34,28) görüşleri de ön yargılı olduğuna yöneliktir. Bu konuya ilişkin olarak bazı katılımcıların görüşleri şu şekildedir:

Ö32: *"Yanlışlık yaparım diye korkarım. İşlem hataları yapabiliyorum."*

Ö11: *"İşlemleri yanlış yapabilirim diye korkuyorum"*

Ö29: *"Bazen yanlış yapabiliyorum ondan dolayı biraz korkarım."*

Matematik dersine yönelik korkusu kendisinden kaynaklanan öğrencilerden 1'nin (% 2,86) görüşü bilgi eksikliğine yöneliktir. Bu konuya ilişkin olarak katılımcının görüşü şu şekildedir:

Ö6: *"Çarpmayı çok az biliyorum"*

Tablo 2'deki verilere göre araştırmaya katılan 3 öğrenci (%8,57) matematik dersine yönelik korkunun öğretmenden kaynaklandığına yönelik görüş bildirmiştir. Matematik dersine yönelik korkusu öğretmenden kaynaklanan öğrencilerden de 2 sinin (%5,71) görüşü tutuma yöneliktir. Bu konuya ilişkin olarak katılımcının görüşü şu şekildedir:

Ö8: *"...Yanlış yaparsam öğretmenim biraz kızar diye."*

Ö35: *"Bazen yanlış çıkabiliyor. Öğretmen kızmıyor ama kızacak sanıyorum."*

Matematik dersine yönelik korkusu öğretmenlerden kaynaklanan öğrencilerden 1'nin (%2,86) görüşü öğretmenin sorusuna yöneliktir. Bu konuya ilişkin olarak katılımcının görüşü şu şekildedir:

Ö14: *"Öğretmenimiz zor soru soruyor."*

Tablo 2'deki verilere göre araştırmaya katılan 1 öğrenci (%2,86) matematik dersine yönelik korkunun çevreden kaynaklandığına yönelik görüş bildirmiştir. Matematik dersine yönelik korkusu çevreden kaynaklanan öğrencinin görüşü sınıf ortamına yöneliktir. Bu konuya ilişkin olarak katılımcının görüşü şu şekildedir:

Ö17: *"Eğer bir soruya yanlış cevap verirsem, heyecanlanıp yapamazsam herkes bana gülerse diye korkarım."*

## **TARTIŞMA ve SONUÇ**

Bu araştırmada ilkokul 4. sınıf öğrencilerinin algısına göre öğrencilerin matematik dersine yönelik korkusunun ne derecede olduğu ve matematik dersine yönelik korkunun altında yatan sebeplerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada elde edilen bulgulara göre şu sonuçlara ulaşılmıştır:

Araştırmaya katılan ilkokul 4. sınıf öğrencilerinin büyük çoğunluğunun (%79,65) matematik dersinden hiç korkmadığı, %18,61'inin matematik dersinden biraz korktuğu %1,74'ünün ise matematik dersinden çok korktuğu tespit edilmiştir.

Araştırmaya katılan ilkokul 4. sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik korkusu en çok dersten, sonra kendisinden, öğretmenden ve çevresinden kaynaklandığı belirlenmiştir. Matematik dersine yönelik korkusu dersten kaynaklanan öğrencilerin en çok matematik dersinin zorluğundan, sonra matematik dersindeki

sınavlardan ve en son olarak da içeriğin fazla olmasından dolayı dersten korkmaktadırlar. Matematik dersine yönelik korkusu kendisinden kaynaklandığına yönelik görüş bildiren öğrenciler en çok ön yargılarından daha sonra ise bilgi eksiliğinden dolayı dersten korkmaktadırlar. Matematik dersine yönelik korkusu öğretmenden kaynaklanan öğrenciler en çok öğretmenin tutumundan daha sonra ise öğretmenin soru şekliyle dolayı dersten korkmaktadırlar. Matematik dersine yönelik korkusu çevreden kaynaklanan öğrenci ise bu korkuyu sınıf ortamına dayandırmaktadır.

Şenol vd. (2015) öğretmenler açısından öğrencilerin matematik dersine yönelik korku oluşturmalarının nedenlerini araştırdığı çalışmada ise öğretmenlerin görüşleri arasında bu araştırmanın bulgularına benzer bir şekilde, sınav sistemine yönelik bazı nedenler, öğretmenin tutumuna yönelik bazı nedenler, ön yargı, yoğunluk gibi çeşitli değişkenler bulunduğu görülmektedir.

Özçakır Sümen vd. (2015) sınıf öğretmeni adaylarının matematik korkularını incelediği çalışmada da, öğretmen adaylarının korkularının nedenleri arasında, konuların zorluğu, konuların fazla oluşu, sınavla ilgili bazı nedenler, ön yargı, bilgi eksikliği, öğretmen tutumu/ davranışı gibi bu araştırma bulgularıyla benzerlik gösteren bazı değişkenlerin yer aldığı görülmektedir.

Başar vd. (2002) çalışmada bu araştırma bulgularıyla benzer olarak korku ve endişenin öğretmenin negatif yaklaşımından, öğrencinin kişisel yetersizlik hissinden ve kişisel engellerinden oluştuğunu, öğrencilerin yarısının matematik dersinde problem çözme, üniversite ve kurumlar sınavında zor olmasından ve öğretmenin matematikten soru sorduğunda korktuğunu ortaya çıkarmıştır.

Bu araştırmada, matematik korkusu her ne kadar dört farklı boyutta ele alınsa da, bu boyutlar birbiriyle ilişkili ve matematik korkusunun oluşmasında beraber etkili olabilmektedir.

Bu araştırma sonuçlarında görüldüğü gibi öğrencilerin matematik dersine yönelik korkusunun oluşmasında okulda öğrenme-öğretme sürecinin içerisinde doğrudan yer alan unsurlar etkili olabilmektedir. Bazı araştırma (Başar vd. 2002; Şenol vd. 2015) sonuçları ise matematik korkusunun oluşmasında aile gibi okul dışındaki bazı faktörlerin de etkili olduğunu göstermektedir. Bu sebeple matematik korkusunun sebeplerini sadece sınıfla, dört duvar arası ile sınırlı tutmamak gerekir.

## ÖNERİLER

Bu araştırmada elde edilen sonuçlar ışığında aşağıdaki önerilerde bulunulabilir:

- Öncelikle okulda ve okul dışında öğrenciye matematik dersi sevdirmeli ve öğrencinin olumsuz tutum oluşturmasını engellenmelidir. Burada öğrencinin çevresi (öğretmen, aile, arkadaşlar, toplum) önemli rol oynamaktadır.
- Öğrencinin çevresinin (öğretmen, aile, arkadaşlar, toplum) matematiğe karşı ön yargılarından ve olumsuz tutumlarından kurtulması sağlanmalıdır.



- Öğrencilerdeki bireysel farklılıklar dikkate alınıp, farklı zeka türüne sahip öğrencilerin olabileceği, herkesin matematikte yüksek başarı elde edemeyeceği unutulmamalıdır.
- Öğrencinin sınıf ortamında yanlış yapması halinde tepki alması engellenmeli, öz güvenin artması için cesaretlendirmeli ve sınıf bu konularda bilinçlendirilmelidir.
- Öğrenme-öğretme süreci sıkıcı olmaktan kurtarılmalı ve eğlenceli hale gelmesi sağlanmalıdır.
- Matematik daha çok soyut kavramların öğretildiği bir ders olması sebebiyle ders somutlaştırılmalı ve gerçek yaşamla bağlar kurulmalıdır.

**KAYNAKÇA**

- Alkan, V. (2011). Etkili Matematik Öğretiminin Gerçekleştirilmesindeki Engellerden Biri: Kaygı ve Nedenleri, *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29 (1), 89-107.
- Andaya, O.J.F. (2014). Factors that Affect Mathematics Achievements of Students of Philippine Normal Universitysabela Campus. *International Refereed Research Journal*, 5 (4), 84-91.
- Baloğlu, M. (2001). Matematik korkusunu yenmek. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, 1(1), 59-76.
- Başar, M., Ünal, M. ve Yalçın, M. (2002). İlköğretim Kademesiyle Başlayan Matematik Korkusunun Nedenleri. 5. Ulusal Fen Bilimleri Matematik Eğitimi Kongresi, Ankara: ODTÜ.
- Byrd, P. (1982). A Descriptive Study of Mathematics Anxiety: Its Nature and Antecedents. Unpublished Doctoral Dissertation, Indiana University.
- Davarcıoğlu, P. (2008). Orta öğretim dokuzuncu sınıf öğrencilerinin matematik korkusu. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Dursun, Ş. ve Peker, M. (2003). İlköğretim Altıncı Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersinde Karşılaştıkları Sorunlar. *Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 27(1), 135-142.
- Dursun, Ş. ve Dede, Y. (2004). Öğrencilerin Matematikte Başarısını Etkileyen Faktörler: Matematik Öğretmenlerinin Görüşleri Bakımından. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(2), 217-230.
- Duru, A., Akgün, L. ve Özdemir, M. E. (2005). İlköğretim Öğretmen Adaylarının Matematiğe Yönelik Tutumlarının İncelenmesi. *Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, (11), 520-536.
- Green, G. W. (1999). *Çocuğuma Matematiği Nasıl Anlatırım?*. Çev., A. Yurdaçalış. İstanbul: Beyaz Yayınları.
- Karasar, N. (2009). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Keçeci, T. (2011, Nisan). Matematik Kaygısı ve Korkusu ile Mücadele Yolları. 2. Uluslararası Eğitimde Yeni Yönelimler ve Uygulamaları Konferansı'nda sunulmuş sözlü bildiri. Antalya
- Keklikçi, H. (2011). İlköğretim Öğrencilerinin Matematik Korkuları Üzerine bir Araştırma. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Tokat.
- Keklikçi, H. ve Yılmaz, Z. (2013). İlköğretim Öğrencilerinin Matematik Korku Düzeyleriyle Matematik Öğretmenlerine Yönelik Görüşleri Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(3), 198-204.
- Millî Eğitim Bakanlığı (2016a), *TIMSS 2015 Ulusal Matematik ve Fen Ön Raporu (4. ve 8. Sınıflar)*. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü.

- Milli Eğitim Bakanlığı (2016b), *PISA 2015 Ulusal Raporu*. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2017), *Matematik Dersi Taslak Öğretim Programı (İlkokul ve Ortaokul 3, 4, 5, 6, 7, 8. Sınıflar)*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Temel Eğitim Genel Müdürlüğü.
- Özçakır Sümen, Ö., Çağlayan, K. T. ve Kartal, A. (2015). Sınıf Öğretmeni Adaylarının Matematik Korkuları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi [Hacettepe University Journal of Education]*, 30(2), 69-80.
- Sarıtaş, T. ve Akdemir, O. (2009). Identifying Factors Affecting the Mathematics Achievement of Students for Better Instructional Design. *International Journal of Instructional technology and Distance Learning*, 6 (12), 21-36.
- Savaş, E., Taş, S. ve Duru, A. (2010). Matematikte Öğrenci Başarısını Etkileyen Faktörler. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(1), 113-132.
- Şahin, F. Yüksel. (2004). Ortaöğretim öğrencilerinin ve üniversite öğrencilerinin matematik korku düzeyleri. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama Dergisi*, 3(5), 57-74.
- Şenol, A., DüNDAR, S., Kaya, İ., Gündüz, N. ve Temel, H. (2015). Ortaokul Matematik Öğretmenlerinin Matematik Korkusu ile İlgili Görüşlerinin İncelenmesi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 11 (2), 653-672.
- Tang H.E. (2010) The Relationship Between Students' Underachievement in Mathematics Courses and Influencing Factors. *Procedia of Social and Behavioral Sciences*, 8, 134-141.
- Ufuktepe, U. (2009). *Matematik ve Korku*. Matematik, Mantık ve Felsefe 7. Ulusal Sempozyumu, Foca- İzmir.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2013). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

## EXTENDED SUMMARY

### Introduction

In the twenty-first century, when living conditions are changing, societies are competing to train educated, knowledgeable and well-equipped individuals with the aim of improving themselves in every field. For this purpose, the importance of students acquiring the necessary basic knowledge, skills and competencies has increased. One of the areas where individuals need to be developed is mathematics. Mathematics helps individuals to think systematically and reasonably and helps them find solutions to problems. The gains that come with mathematics can help the individual both in academic and daily life.

Acquiring knowledge and skills related to mathematics depends on effective teaching of mathematics. In various researches, it is emphasized the importance of negatively affecting factors on mathematic teaching in mathematic success. For this reason, in order for mathematics education to be realized effectively and to reach its targets, it is important to eliminate the factors that negatively affect the learning-teaching process. One of these factors is the fear of mathematics, which shows the presence of itself at every stage and emerges from past to today.

Examinations made on the international level show that our country has a low ranking in mathematics success. For this reason, the role of the factors that negatively affect the learning-teaching process in the teaching of mathematics becomes even more important. For effective mathematics teaching, it is necessary to carry out studies to prevent the fear of mathematics. The determination of the causes of fear of mathematics in terms of guiding the fear of mathematics is of great importance. Prevention of fear of mathematics, especially in primary school years, is also important for the next level of education of the student.

In the present research, it has been aimed to determine the level of fear of mathematics course among 4th grade primary school students, and the reasons lying behind the fear of mathematics course. For this purpose two answers were sought:

- What is the fear of 4th grade primary school students towards mathematics?
- What are the underlying reasons for the fear of 4th grade primary school students towards mathematics course?

### **Method**

This research is a descriptive study in the screening model. Both quantitative and qualitative methods were utilized in the research. The study was carried out in the spring of 2016-2017 academic year with the participation of 172 4th grade primary school students studying in 5 different primary schools in the Central Anatolia Region. While simple unselected methods are used in the selection of schools, volunteerism is the basis for selection of students. In the study, the data were collected by a questionnaire consisting of two questions, one closed end and one open end developed by the researcher. The closed-ended question is a triple likert-type question consisting of "I am not afraid", "I am a little scared" and "I am very afraid" options, and in this question, students were asked of "How much are you afraid of mathematics?". We asked to answer an open-ended question about why they were afraid to those who gave us the answer of "I am a little scared" and "I am very afraid". Descriptive statistical techniques (frequency and percentage) are used in the analysis of the closed-end problem, whereas the descriptive analysis technique, which is one of the qualitative data analysis techniques, is utilized in the open-ended problem analysis.

### **Findings (Results)**

When we look at the distribution of the degree of fear of the mathematics course of the 4th grade primary school students, it's seen that 137 (79.65%) students were never afraid of mathematics course, 32 (18.61%) were slightly afraid of mathematics lesson and 3 (1.74%) were very afraid of mathematics.

When we look at the reasons behind the fear of the mathematics course of the 4th grade students of primary school, 18 students (51.43%) who participated in the survey gave opinion that the fear towards mathematics course is originated from the lesson. Opinion of 10 (28.57%) of the students who have a fear of mathematics

originating from the course is based on the difficulty of the course, 7 (20.00%) of the opinions based on the test and 1 (2.86%) of the opinions are related to the excess of the subject content.

Thirteen students (37.14%) who participated in the research reported that the fear towards mathematics course was caused by themselves. Opinion of 12 (34.28%) of the students whose fear of the mathematics course is related to the prejudice and opinion of 1 (2.86%) is related to the lack of knowledge.

Three students (8.57%) who participated in the survey reported that the fear towards the mathematics course originated from the teacher. Opinions of 2 (5.71%) of the students whose fear of the mathematics course emanated from teacher were related to the attitude and opinion of 1 (2.86%) of the students was directed to the question of the teacher.

One student (2.86%) who participated in the survey reported that there was a fear of mathematics emanated from the environment. The opinion of the student whose fear of mathematics emanated from environment was directed towards class environment.

### **Conclusion and Discussion**

It was determined that most of the 4th grade students who participated in the survey did not have a fear of mathematics and that the fear of mathematics course emanated mostly the course, then the self, the teacher and the environment. The students who have fear of mathematics emanating from the course are frightened mostly difficulty of the mathematics course, then the examinations in the mathematics course, and finally the excessiveness of the content. The students who expressed their opinion about the fear of the mathematics course are most frightened by the prejudices and then because of the lack of information. The students whose fear of mathematics course originated from the teacher are most frightened by the teacher's attitude and then by the teacher's question form. The student whose fear of mathematics originated from the environment attributes this fear to the classroom environment.