

İlkokul Öğrencilerinin Matematik Kaygılarına Yönelik Yapılan Tezlerin İncelenmesi

Ayşegül TOPBAŞ¹  Emel TOPBAŞ TAT^{2*} 

¹Milli Eğitim Bakanlığı, Türkiye

²Necmettin Erbakan Üniversitesi, Ereğli Eğitim Fakültesi, Türkiye

Makale Bilgisi

Makale Geçmişi

Geliş Tarihi: 27.10.2023

Kabul Tarihi: 26.02.2024

Yayın Tarihi: 30.06.2024

Anahtar Kelimeler:

Matematik Kaygısı,
İlkokul Öğrencisi,
Lisansüstü Tez.

ÖZET

Bu çalışmanın amacı ilkökul öğrencilerinin matematik kaygılarına yönelik olarak hazırlanan lisansüstü tezleri incelemektir. İlkokul öğrencilerinin matematik kaygılarına yönelik lisansüstü tezler taranmış ve 25 adet teze ulaşılmıştır. Araştırmada sistematik derleme yöntemlerinden betimsel içerik analizi kullanılmıştır. İncelenen tezler, yıllarına, türlerine, üniversitelerine, ana bilim dallarına, araştırma yöntem ve desenlerine, katılımcı gruplarına, katılımcı gruplarının büyüklüğüne, veri toplama araçlarına, veri analiz tekniklerine ve odaklandıkları temalarına göre incelenmiştir. İnceleme sonuçlarına göre ilkökul öğrencilerinin matematik kaygılarına yönelik olarak hazırlanan lisansüstü tezlerin çoğunluğunun yüksek lisans tez çalışması olduğu belirlenmiştir. Ayrıca tezlerin en fazla 4. sınıf öğrencileriyle yürütüldüğü sonucuna ulaşılmıştır. İncelenen tezlerde veri toplama aracı olarak ağırlıklı olarak ölçek kullanıldığı, tezlerin en fazla Temel Eğitim Ana bilim dalında hazırlandığı ve nicel araştırma yöntemi kullanılarak hazırlanan tez oranının fazla olduğu ulaşılan sonuçlar arasındadır.

Examination of Theses and Dissertations on Mathematics Anxiety in Primary School Students

Article Info

Article History

Received: 27.10.2023

Accepted: 26.02.2024

Published: 30.06.2024

Keywords:

Mathematics Anxiety,
Primary School Student,
Graduate Thesis.

ABSTRACT

The aim of this study is to analyze graduate theses on mathematics anxiety in primary school students. Graduate theses on mathematics anxiety in primary school students were reviewed and 25 theses were found. Descriptive content analysis, one of the systematic review methods, was used in the study. The theses were examined according to their years, types, universities, departments, research methods and designs, participants, the number of participants, data collection tools, data analysis techniques and the themes they focused on. According to the results of the analysis, it was found that most of the theses on mathematics anxiety in primary school students were master's theses. In addition, it was concluded that most of the theses were conducted with 4th grade students. Among the results obtained from the analyzed theses were that scales were mainly used as data collection tools, the theses were mostly prepared in the Department of Elementary and Early Childhood Education, and the rate of theses prepared using quantitative research method was high.

To cite this article:

Topbaş, A., & Topbaş Tat, E. (2024). İlkokul öğrencilerinin matematik kaygılarına yönelik yapılan tezlerin incelenmesi. *Necmettin Erbakan Üniversitesi Ereğli Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(1), 217-234.



<https://doi.org/10.51119/ereegf.2024.79>

***Sorumlu Yazar:** Emel TOPBAŞ TAT, etopbastat@erbakan.edu.tr

GİRİŞ

Kaygı günümüz toplumunda bireylerin sıklıkla tecrübe ettiği duygu durumlarından biridir. Kaygıyı kişinin yaşadığı endişe ve huzursuzluk hissi olarak tanımlayabiliriz (Aydın vd., 2009). Kaygı, bireylerin iç ve dış dünyalarından kaynaklanan bir tehlike veya tehlike olasılığıyla karşılaştıklarında deneyimledikleri duygusal bir durumdur (Tezelli ve Dilmaç, 2021). Türk Dil Kurumu (t.y.) ise kaygı kelimesini “üzüntü, endişe duyulan düşünce, gam, tasa” olarak açıklamıştır. Eğitim ortamlarında öğrenciler sınav kaygısı, matematik kaygısı gibi farklı kaygı durumlarını yaşayabilirler. Bu kaygılar arasında en yaygını matematik kaygısı olarak karşımıza çıkmaktadır (Blazer, 2011). Matematik öğrenmeye özgü kaygı türü genellikle matematik kaygısı olarak bilinir. Richardson ve Suinn’e (1972) göre “matematik kaygısı çok çeşitli sıradan yaşam ve akademik durumlarda sayıların manipülasyonuna ve matematik problemlerinin çözümüne müdahale eden gerginlik ve endişe duygularını içerir” (s. 551). Matematik kaygısını, matematik problemi çözmeleri gerektiğinde bazı insanlarda ortaya çıkan panik, çaresizlik ve zihinsel düzensizlik olarak da tanımlayabiliriz (Tobias, 1978). Matematik kaygısı, Byrd (1982, s. 38) tarafından ise "bireyin herhangi bir şekilde matematikle karşılaştığında kaygı yaşadığı herhangi bir durum" olarak tanımlanmıştır.

Matematik kaygısı basit teşhis ve çözüm yollarına meydan okuyan birçok neden ve etkiye sahip karmaşık bir yapıdır (Martinez & Martinez, 1996). Matematik kaygısı genellikle matematikle ilgili bir konuda başarısızlık veya yetersizlik hissiyle ilişkilidir. Bu his, matematik performansını olumsuz etkileyebileceği gibi matematikle ilgili uğraşlardan kaçınmayla da sonuçlanabilmektedir. Matematik kaygısı olan kişiler matematiğin zor olduğunu ve öğrenemeyeceklerini düşünürler. Bu nedenle matematik kaygısını öğrencinin matematik başarısını etkileyen önemli bir değişken olarak ele alabiliriz (Clute, 1984; Lim ve Chapman, 2015; Peker ve Ertekin, 2011).

Matematik kaygısı, matematiğin kendisi, ebeveyn tutumları, değerler, eğitim ve öğretim programıyla ilgili konular ve matematiğe yönelik beklentiler de dâhil olmak üzere birçok faktörün etkileşimidir (Lazarus, 1974). Araştırmacılar, matematik kaygısının öğrenci ile ilgili, öğretmen ile ilgili ve öğretim ile ilgili çeşitli nedenlerini tanımlamışlardır (Byrd, 1982; Harris & Harris, 1987). Nedeni ne olursa olsun, matematik kaygısının üstesinden gelmek mümkündür (Dellens, 1979).

Alan yazında matematik kaygısı üzerine birçok araştırma olduğu görülmektedir. Bunlardan bazıları matematik kaygısını belirlemeye yönelik ölçek geliştirme, uyarlama ya da inceleme çalışmaları iken (ör. Baloğlu ve Zelhart, 2007; Bindak, 2005; Carey vd., 2017; Hopko vd., 2003) bir kısmı ise öğrencilerin matematik kaygı düzeylerini belirlemeye yönelik çalışmalardır (ör. Dede ve Dursun, 2008; Dursun ve Bindak, 2011; Harari vd., 2013). Ayrıca alan yazında matematik kaygısının çeşitli değişkenlerle ilişkisini belirlemeyi amaçlayan çalışmaların (ör. Bursal ve Paznokas, 2006; Casad vd., 2015; Cates ve Rhymer, 2003; Skaalvik, 2018; Taşdemir, 2015; Yenilmez ve Özabacı, 2003; Yüksel-Şahin, 2008; Zettle ve Raines, 2000) yanı sıra matematik kaygısının üstesinden gelme yöntemlerini ve stratejilerini belirlemeye yönelik çalışmalara da rastlamak mümkündür (ör. Blazer, 2011; Brunyé vd., 2013; Karbeyaz, 2018). Bunların yanı sıra bazı çalışmalar ise mevcut çalışmalar ile sistematik derlemeler yapmayı amaçlamıştır (ör. Kara, 2021; Toptaş ve Gözel, 2018). Benzer şekilde alan yazında matematik eğitimi alanında birçok sistematik derleme çalışmasına rastlamak mümkündür (ör. Aksungur & Aydın, 2023; Batmaz ve Toptaş, 2021; Çiltaş vd., 2012; Geçici ve Türnüklü, 2020; Yorulmaz vd., 2021). Ancak ilkökul öğrencilerinin matematik kaygısını konu alan çalışmalarla ilgili betimsel içerik analizine yönelik bir sistematik derleme çalışmasına rastlanmamıştır. Matematik kaygısıyla her yaş seviyesinde karşılaşılabılır. Öğrencilerin zorunlu eğitim döneminde formal matematikle ilk karşılaştıkları yılları kapsayan ilkökul dönemi, matematik kaygısına yönelik çalışmalar açısından da önemlidir. Çünkü matematik kaygısının, bireylerin eğitime başladıkları ilk yıllarda ortaya çıktığı bilinmektedir (Ünlü vd., 2017). Matematik kaygısı; matematik başarısı ve matematiğe yönelik özgüven

gibi birçok konuda öğrenciyi olumsuz yönde etkileyebilmektedir (Koçer, 2019). Bu sebeple ilkokul öğrencilerinin matematik kaygıları araştırılması gereken önemli konulardan biridir. Ayrıca bir konu üzerine yapılmış bilimsel tezlerin analizi incelenen konunun derinliğini, yaygınlığını ve genel görünümünü belirlemede önemlidir (Karadağ, 2009). Bu doğrultuda bu çalışmada Türkiye’de ilkokul öğrencilerinin matematik kaygıları üzerine yapılmış tezlerin betimsel içerik analizi ile incelenmesi amaçlanmıştır.

Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır.

İlkokul öğrencilerinin matematik kaygıları üzerine yapılmış tezlerin:

- 1) Yıllara göre dağılımı nasıldır?
- 2) Türlerine göre dağılımı nasıldır?
- 3) Üniversitelere göre dağılımı nasıldır?
- 4) Ana bilim dallarına göre dağılımı nasıldır?
- 5) Araştırma yöntemlerine ve desenlerine göre dağılımı nasıldır?
- 6) Katılımcı gruplarına göre dağılımı nasıldır?
- 7) Katılımcı gruplarının büyüklüğüne göre dağılımı nasıldır?
- 8) Veri toplama araçlarına göre dağılımı nasıldır?
- 9) Veri analizi tekniklerine göre dağılımı nasıldır?
- 10) Odaklandıkları temalarına göre dağılımı nasıldır?

Bu çalışmanın bulgularının ilkokul öğrencilerinin matematik kaygıları üzerine yapılan tezlerin kapsamını yansıtarak gelecek çalışmaların tasarlanmasında yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

YÖNTEM

Araştırmanın Deseni

Bu çalışmada sistematik derleme yöntemlerinden betimsel içerik analizi kullanılmıştır. Sistematik derleme çalışmaları, belirli bir konuda yapılan çalışmaları önceden belirlenen kriterler çerçevesinde sentez etmeyi amaçlamaktadır (Higgins ve Green, 2011, aktaran Bellibaş ve Gümüş, 2018). Sistematik derleme aracılığıyla belirli bir araştırma sorusuna cevap vermek için belirli bir konuda yapılmış tüm çalışmalar toplanır, analiz edilir ve özetlenir. Sistematik derleme araştırmalarında genellikle içerik analizi kullanılmakta olup, üç farklı içerik analizi yönteminden bahsedilmektedir (Bellibaş ve Gümüş, 2018). Bu içerik analizi yöntemlerinden betimsel içerik analizi belirli bir konudaki çalışmaları sistematik bir şekilde analiz etmek, kalıpları veya genel eğilimleri tanımlamak üzere yapılan sistematik derleme yöntemidir. Bu çalışmada ilkokul öğrencilerinin matematik kaygısı üzerine yapılmış lisansüstü tezler, tezlerin yılları, türleri, üniversiteleri, ana bilim dalları, yöntemleri ve desenleri, katılımcı grupları, katılımcı grubu büyüklükleri, veri toplama araçları, veri analizi teknikleri ve odaklandıkları temalarına göre incelenerek bu konulardaki genel eğilimi belirlemek amaçlandığından betimsel içerik analizi yöntemi kullanılmıştır.

Verilerin Toplanması

Bu çalışmada ilkokul öğrencilerinin matematik kaygısı üzerine yazılmış lisansüstü tezler incelenmiştir. YÖKTEZ veri tabanında matematik kaygısı üzerine yazılmış tezler taranmış, araştırmaya dâhil edilecek tezler ilkokul öğrencilerinin matematik kaygısı ile ilgili olan ve tam metnine erişilebiliyor olan tezlerle sınırlandırılmıştır. Ayrıca 2012–2013 eğitim ve öğretim yılında 4+4+4 eğitim sistemine geçiş olduğu için beşinci sınıflarla yürütülen tezlerden 2012 yılı ve öncesindekiler de bu araştırma kapsamında ilkokul dönemi olarak incelenmiştir. Tezler taranırken herhangi bir yıl sınırlamasına gidilmemiş ancak tarama 2022 yılı Aralık ayı sonunda gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda 2007-2022 yılları arasında yapılmış 25 adet teze ulaşılmıştır.

Verilerin Analizi

Bu araştırmada incelenen lisansüstü tezler araştırmanın amacı doğrultusunda yıllarına, türlerine, üniversitelerine, ana bilim dallarına, araştırma yöntem ve desenlerine, katılımcı gruplarına, katılımcı gruplarının büyüklüğüne, veri toplama araçlarına, veri analiz tekniklerine ve odaklandıkları temalarına göre incelenmiştir. Tezler öncelikle belirtilen başlıklar altında kodlanmış daha sonra bulgular frekans ve yüzde tablolarına dönüştürülmüştür. Tezlerin odaklandıkları temalar belirlenirken matematik kaygısı ile ilişkili odak tema ele alınmış, öncelikle bu doğrultuda bir inceleme yapılmıştır. Tezlerin ilkökul öğrencilerinin matematik kaygısı açısından odak temalarını belirlemede çalışmanın başlığı, özeti, araştırma problemi ve alt problemleri ayrıntılı olarak analiz edilmiştir. Daha sonra benzer amaçları olan tezler hepsini kapsayacak ortak bir başlıkla adlandırılarak tezlerin odak temaları elde edilmiştir. Bu doğrultuda bazı tezler birden fazla odak tema altında incelenmiştir. Örneğin bazı tezler sadece matematik kaygı düzeyini belirleme hedefi doğrultusunda yürütülürken bazıları da sadece matematik kaygısını çeşitli değişkenler açısından incelemeyi hedeflemişlerdir. Bazı tezler ise her iki hedefi de araştırma amaçları arasında belirtmiştir. Bu doğrultuda tezlerin odak temaları “matematik kaygı düzeyini belirleme” ve “matematik kaygısı ve çeşitli değişkenler arasındaki ilişkinin incelenmesi” olarak isimlendirilmiştir. Bulgular kısmında odak temaları hem tek tek hem de birlikte ele alan çalışmalara yönelik ayrıntılı analiz sunulmuştur. Veri analizi sürecinde her iki araştırmacı da veri analizini öncelikle birbirlerinden bağımsız olarak yapmış, daha sonra elde edilen sonuçlar üzerinde birlikte çalışılmış ve ortak kararlara ve sonuçlara ulaşarak veri analizi sonlandırılmıştır.

BULGULAR

İncelenen tezler, bu araştırma kapsamında belirlenmiş tez inceleme kriterleri doğrultusunda kodlanmış ve elde edilen bulgular sıklık ve yüzde tablolarına dönüştürülerek sunulmuştur. Araştırmanın ilk alt problemi doğrultusunda ilkökul öğrencilerinin matematik kaygıları ile ilişkili yazılmış tezler yıllarına göre incelenmiştir. İlkokul öğrencilerinin matematik kaygıları üzerine yapılan tezlerin yıllara göre dağılımı Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1
Tezlerin Yıllara Göre Dağılımı

Yıl	f	%	Yıl	f	%
2007	1	4	2018	3	12
2010	1	4	2019	5	20
2013	2	8	2020	2	8
2015	2	8	2021	3	12
2016	1	4	2022	4	16
2017	1	4	Toplam	25	100

Tablo 1 incelendiğinde 2007 yılı öncesinde ve 2008, 2009, 2011, 2012 ve 2014 yıllarında ilkökul öğrencilerinin matematik kaygısına yönelik tez çalışmasının olmadığı görülmektedir. Tablo 1’e göre en fazla tez 2019 (f=5, %20) yılında hazırlanmıştır. 2022 (f= 4, %16) yılı hazırlanan tez sayısı olarak 2019 yılını takip etmektedir. 2018 ve 2021 yılları ise üçer (%12) tez ile 2022 yılını takip etmektedir. Tablodaki verileri incelediğimizde 2013 (f=2), 2015 (f=2) ve 2020 (f=2) yıllarında eşit sayıda çalışmalar yapıldığı görülmektedir. 2007, 2010, 2016 ve 2017 yıllarında ise konu hakkında birer tez çalışmasına ulaşılmıştır. Ayrıca konu ile ilgili tez çalışmalarının büyük çoğunluğunun 2018 yılı ve sonrasında (f= 17, %68) gerçekleştirildiği ve 2007-2017 (f=8, %32) yıl aralığında konuya yönelik daha az tezin olduğu görülmektedir.

Araştırmanın ikinci alt problemi doğrultusunda ilkököl öğrencilerinin matematik kaygıları ile ilişkili yazılmış tezler türlerine göre incelenmiştir. İlkökököl öğrencilerinin matematik kaygıları üzerine yapılan tezlerin türlerine göre dağılımı Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2
Tezlerin Türlerine Göre Dağılımı

Tezin Türü	f	%
Yüksek Lisans Tezi	22	88
Doktora Tezi	3	12
Toplam	25	100

Tablo 2’ ye göre ilkököl öğrencilerinin matematik kaygısı üzerine hazırlanmış olan lisansüstü tezlerin çoğunluğunu yüksek lisans tezlerinin (f=22, %88) oluşturduğu görülürken, hazırlanmış olan doktora tez sayısının (f=3, %12) oldukça düşük olduğu tespit edilmiştir.

Araştırmanın üçüncü alt problemi doğrultusunda ilkököl öğrencilerinin matematik kaygıları ile ilişkili yazılmış tezler üniversitelere göre incelenmiştir. İncelenen tezlerin üniversitelere göre dağılımı Tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 3
Tezlerin Üniversitelere Göre Dağılımı

Üniversite	f	%	Üniversite	f	%
Afyon Kocatepe Üniversitesi	2	8	İstanbul Üniversitesi	1	4
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	2	8	Manisa Celal Bayar Üniversitesi	1	4
Dokuz Eylül Üniversitesi	2	8	Mersin Üniversitesi	1	4
Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi	2	8	Necmettin Erbakan Üniversitesi	1	4
Akdeniz Üniversitesi	1	4	Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi	1	4
Amasya Üniversitesi	1	4	Nişantaşı Üniversitesi	1	4
Atatürk Üniversitesi	1	4	Ondokuz Mayıs Üniversitesi	1	4
Dumlupınar Üniversitesi	1	4	Ordu Üniversitesi	1	4
Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi	1	4	Toros Üniversitesi	1	4
Gazi Üniversitesi	1	4	Yeditepe Üniversitesi	1	4
Gaziantep Üniversitesi	1	4	Toplam	21	100

Tablo 3’e göre ilkököl öğrencilerinin matematik kaygısı üzerine hazırlanmış olan lisansüstü tezlerin üniversitelere göre dağılımı incelendiğinde toplam 21 üniversitede bu alanda çalışma yapıldığı görülmektedir. 17 üniversitede birer adet çalışma yapıldığı, 4 üniversitede ise ikişer adet çalışma yapıldığı tespit edilmiştir. Afyon Kocatepe Üniversitesi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Dokuz Eylül Üniversitesi ve Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi ilkököl öğrencilerinin matematik kaygısı üzerine en fazla tez (f=2, %8) yapılan üniversitelerdir.

Araştırmanın dördüncü alt problemi doğrultusunda ilkököl öğrencilerinin matematik kaygıları ile ilişkili yazılmış tezler ana bilim dallarına göre incelenmiştir. İncelenen tezlerin ana bilim dallarına göre dağılımı Tablo 4’te sunulmuştur.

Tablo 4
Tezlerin Ana Bilim Dallarına Göre Dağılımı

Ana Bilim Dalı	f	%	Ana Bilim Dalı	f	%
Temel Eğitim	8	32	Psikoloji	2	8
İlköğretim	5	20	Sınıf Öğretmenliği	1	4

Eğitim Bilimleri	3	12	Eğitim Programları ve Öğretimi	1	4
Sınıf Eğitimi	2	8	Eğitim Yönetimi ve Denetimi	1	4
Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi	2	8	Toplam	25	100

Tablo 4'e göre ilkökullü öğrencilerinin matematik kaygısı üzerine hazırlanmış olan lisansüstü tezlerin toplam 9 ana bilim dalında hazırlandığı tespit edilmiştir. Tezlerin en fazla Temel Eğitim (f=8, %32) alanında hazırlanmış olduğu görülmektedir. İlköğretim (f=5, %20) ana bilim dalında hazırlanmış tez sayısının ise ikinci sırada olduğu tespit edilmiştir. Eğitim Bilimleri (f=3, %12) ana bilim dalında hazırlanan tez sayısının üçüncü sırada, Sınıf Eğitimi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi ve Psikoloji (f=2, %8) ana bilim dallarında hazırlanan tez sayısının dördüncü sırada olduğu görülmektedir. En az sayıda tez hazırlanan ana bilim dallarının ise Sınıf Öğretmenliği, Eğitim Programları ve Öğretimi ve Eğitim Yönetimi ve Denetimi (f=1, %4) olduğu belirlenmiştir.

Araştırmanın beşinci alt problemi doğrultusunda ilkökullü öğrencilerinin matematik kaygıları ile ilişkili yazılmış tezler araştırma yöntemlerine ve desenlerine göre incelenmiştir. İncelenen tezlerin araştırma yöntemlerine ve desenlerine göre dağılımı Tablo 5'de sunulmuştur.

Tablo 5
Tezlerin Araştırma Yöntemlerine ve Desenlerine Göre Dağılımı

Yöntem ve Desen		f	%	
Nicel yöntem (f=19, %76)	Deneysel	Yarı deneysel çalışma	4	16
		Zayıf deneysel desen	1	4
	Deneysel olmayan	Korelasyonel	6	24
		Tarama	7	28
Nitel yöntem (f=1, %4)	Belirtilmemiş	Belirtilmemiş	1	4
		Eylem araştırması	1	4
		Açıklayıcı ardışık desen	1	4
Karma yöntem (f=5, %20)	Belirtilmemiş	Gömülü desen	2	8
		Belirtilmemiş	2	8
		Toplam	25	100

Tablo 5'e göre ilkökullü öğrencilerinin matematik kaygısı üzerine hazırlanmış olan lisansüstü tezlerin araştırma yöntemlerine ve desenlerine göre dağılımını incelediğimizde çalışmalarda en fazla nicel (f=19, %76) yöntemin kullanıldığı görülmektedir. Nicel yöntemde deneysel olmayan desenlerin (f=14, %56), deneysel desenlerden (f=5, %20) daha fazla kullanıldığı belirlenmiştir. Deneysel olmayan desenlerden tarama modeli (f=7) ve korelasyonel (f=6) yaklaşım kullanılmış olup bir tezde ise desen belirtilmemiştir. Deneysel desenlerden ise yarı deneysel desenin (f=4, %16) daha fazla kullanıldığı tespit edilmiştir. Nicel yöntemden sonra en fazla kullanılan yöntemin karma (f=5, %20) yöntem olduğu belirlenmiştir. İlkokul öğrencilerinin matematik kaygısı üzerine hazırlanmış olan lisansüstü tezlerde en az kullanılan yöntem ise nitel (f=1, %4) yöntem olmuştur.

Araştırmanın altıncı alt problemi doğrultusunda ilkökullü öğrencilerinin matematik kaygıları ile ilişkili yazılmış tezler katılımcı gruplarına göre incelenmiştir. Tezlerin katılımcı gruplarına göre dağılımı Tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 6
Tezlerin Katılımcı Gruplarına Göre Dağılımı

Katılımcı Grupları	f	%	Katılımcı Grupları	f	%
İlkokul 3. sınıf öğrencileri	9	36	Veliler	2	8
İlkokul 4. sınıf öğrencileri	20	80	Sınıf öğretmenleri	4	16
İlkokul 5. sınıf öğrencileri	3	12	Matematik öğretmenleri	1	4
Ortaokul öğrencileri	2	8			

Tablo 6' ya göre ilkökul öğrencilerinin matematik kaygısı üzerine hazırlanmış olan lisansüstü tezlerin katılımcı gruplarına göre dağılımını incelediğimizde, çalışmaların en fazla ilkökul 4. sınıf (f=20, %80) öğrencileri ile yürütüldüğü belirlenmiştir. Daha sonra ise en fazla çalışma yapılan katılımcı grubu ilkökul 3. sınıf (f=9, %36) öğrencileridir. 2012–2013 eğitim ve öğretim yılında 4+4+4 eğitim sistemine geçiş olduğu için beşinci sınıflarla yürütülen tezlerden 2012 yılı ve öncesindekiler de bu araştırma kapsamında ilkökul dönemi olarak incelenmiştir. Bu doğrultuda ilkökul öğrencilerinin matematik kaygısı üzerine hazırlanmış olan lisansüstü tezlerin 3 tanesinin katılımcı grubunun ilkökul 5. sınıf öğrencilerinden (f=3, %12) oluştuğu belirlenmiştir. Sınıf öğretmenleri (f=4, %16), veliler (f=2, %8), ortaokul öğrencileri (f=2, %8) ve matematik öğretmenleri (f=1, %4) ise tezlerde ilkökul öğrencileri ile birlikte çalışmaya dâhil edilen katılımcı grupları olarak belirlenmiştir.

Araştırmanın yedinci alt problemi doğrultusunda ilkökul öğrencilerinin matematik kaygıları ile ilişkili yazılmış tezler katılımcı gruplarının büyüklüğüne göre incelenmiştir. İncelenen tezlerin katılımcı grubu büyüklüğüne göre dağılımı Tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 7.
Tezlerin Katılımcı Gruplarının Büyüklüğüne Göre Dağılımı

Katılımcı Grubunun Büyüklüğü	f	%
1-50 arası	3	12
51-100 arası	6	24
101-500 arası	5	20
501-1000 arası	8	32
1001 ve üzeri	3	12
Toplam	25	100

İlkökul öğrencilerinin matematik kaygısı üzerine hazırlanmış olan lisansüstü tezler katılımcı gruplarının büyüklüğüne göre incelendiğinde, Tablo 7'ye göre en fazla tercih edilen katılımcı grubu büyüklüğü 501-1000 arasıdır (f=8, %32). 51-100 arası (f=6, %24) katılımcı grubu büyüklüğüne sahip tez sayısı ikinci sıradadır. Üçüncü sırada ise 101-500 arası (f=5, %20) katılımcı grubu büyüklüğü ile yürütülen tezler gelmektedir. En az sayıda tezin ise 1-50 arası (f=3, %12) ve 1001 ve üzeri (f=3, %12) katılımcı grubu büyüklüğü ile yürütüldüğü tespit edilmiştir.

Araştırmanın sekizinci alt problemi doğrultusunda ilkökul öğrencilerinin matematik kaygıları ile ilişkili yazılmış tezler veri toplama araçlarına göre incelenmiştir. İncelenen tezlerin veri toplama araçlarına göre dağılımı Tablo 8'de sunulmuştur.

Tablo 8
Tezlerin Veri Toplama Araçlarına Göre Dağılımı

Veri Toplama Aracı	f	%	Veri Toplama Aracı	f	%
Gözlem	3	12	Ölçek	25	100
Görüşme	9	36	Envanter	3	12
Başarı Testi	7	28	Günlük	1	4
Beceri Testi	1	4	Video Kayıtları	1	4
Anket	2	8	Kişisel Bilgi Formu	13	52
Doküman	1	4			

Tablo 8'e göre ilkökul öğrencilerinin matematik kaygısı üzerine hazırlanmış olan lisansüstü tezleri veri toplama araçlarına göre incelediğimizde en fazla kullanılan veri toplama aracının tezlerinin tamamında kullanılan ölçek (f=25) olduğu belirlenmiştir. İkinci sırada ise kişisel bilgi formu (f=13, %52) yer almıştır. Ardından sırasıyla görüşme (f=9, %36) ve başarı testi (f=7, %28) gelmektedir. En az

kullanılan veri toplama araçları, video kayıtları (f=1, %4), günlük (f=1, %4), doküman (f=1, %4) ve beceri testi (f=1, %4) olarak tespit edilmiştir. Ayrıca envanter (f=3, %12), gözlem (f=3, %12) ve anket (f=3, %12) tezlerde kullanılmış olan diğer veri toplama araçlarıdır.

Araştırmanın dokuzuncu alt problemi doğrultusunda ilkökul öğrencilerinin matematik kaygıları ile ilişkili yazılmış tezler veri analiz tekniklerine göre incelenmiştir. İncelenen tezlerin veri analizi tekniklerine göre dağılımı Tablo 9’da sunulmuştur.

Tablo 9
Tezlerin Veri Analizi Tekniklerine Göre Dağılımı

Veri Analizi Teknikleri		f	%	
Nicel Veri Analizi (f=25, %100)	Betimsel veri analizi (f=22, %88)	Frekans	10	40
		Yüzde	8	32
		Aritmetik ortalama	17	68
		Standart sapma	15	60
		Grafikle gösterim	4	16
		Diğer (basıklık, çarpıklık, çeyreklikler, maksimum, minimum, tepe değer)	11	44
	Kestirimsel veri analizi (f=24, %96)	t-testi	15	60
		Korelasyon	9	36
		ANOVA/ANCOVA	11	44
		MANOVA/MANCOVA	1	4
Nitel Veri Analizi (f=10, %40)	İçerik analizi	Regresyon	1	4
		Parametrik olmayan testler	13	52
		İçerik analizi	3	12
	Betimsel analiz	4	16	
	Belirtilmemiş	3	12	

Tablo 9 incelendiğinde tezlerin tamamında nicel veri analizinden (f=25) yararlandığı görülmektedir. Nicel veri analiz tekniklerinden kestirimsel veri analizinin (f=24) ise bir tez dışındaki tüm tezlerde kullanıldığı görülmektedir. Kestirimsel veri analiz tekniklerinden ise t-testinin (f=15, %60) tezlerde en çok kullanılan analiz yöntemi olduğu göze çarpmaktadır. Nicel betimsel veri analizi de (f=22, %88) tezlerde sıklıkla kullanılmıştır. Nicel betimsel veri analizinde ise en fazla aritmetik ortalamanın (f=17, %68) kullanıldığı belirlenmiştir. İncelenen tezlerde nitel veri analiz yönteminin 10 tezde (%40) kullanıldığı tespit edilmiştir. Nitel veri analiz tekniklerinden en fazla kullanılan teknik ise betimsel analizdir (f=4, %16). Ayrıca içerik analizi (f=3, %12) nitel veri analizinde yararlanılan yaklaşımlardan olmuştur. Bunun yanı sıra üç tezde (%12) ise hangi nitel veri analizi yaklaşımından yararlandığı belirtilmemiştir.

Araştırmanın onuncu alt problemi doğrultusunda, incelenen tezler ilkökul öğrencilerinin matematik kaygıları ile ilişkili olarak odaklandıkları temalarına göre incelenmiştir. İncelenen tezlerin odak temalarına göre dağılımı Tablo 10’da sunulmuştur.

Tablo 10
Tezlerin Temalarına Göre Dağılımı

Tema	f
Matematik kaygı düzeyini belirleme	8
Matematik kaygısının nedenlerini belirleme	1
Matematik kaygısı ve çeşitli değişkenler arasındaki ilişkiyi inceleme	15

Tablo 10'a göre ilkokul öğrencilerinin matematik kaygıları ile ilişkili yazılmış tezlerin yarısından fazlası (f=15, %60) matematik kaygısı ve çeşitli değişkenler arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla yürütülmüştür. İncelenen değişkenler, matematik motivasyonu, matematik başarısı, matematik özyeterlik algısı ve velilerin matematik kaygısı gibi değişkenlerin yanı sıra çeşitli demografik değişkenleri de içermektedir. İncelenen 25 tezdən 9'u (%36) ise uygulanan yöntem, yaklaşım, etkinlik vb. nin matematik kaygısı üzerindeki etkisine odaklanmıştır. Yaratıcı drama, çoklu ortam kullanımı, farklı disiplinlerle ilişkilendirilmiş ders etkinlikleri, çoklu zeka etkinlikleri ve GeoGebra yazılımı ile öğretim tezlerde uygulanan yöntem, yaklaşım ve etkinlik örnekleri arasındadır. İncelenen 8 tez (%32) ise ilkokul öğrencilerinin matematik kaygı düzeyini belirleme temasında yürütülmüştür. Bununla birlikte bazı tezlerin birden fazla temaya sahip olduğu belirlenmiştir. Bu doğrultuda tezlerin birlikte ele alınan temalar açısından dağılımı Tablo 11'de sunulmuştur.

Tablo 11*Tezlerin Birlikte Ele Alınan Temalarına Göre Dağılımı*

Tema	f
Matematik kaygı düzeyini belirleme	1
Matematik kaygısı ve çeşitli değişkenler arasındaki ilişkiyi inceleme	7
Uygulanan yöntem, etkinlik vb. nin matematik kaygısı üzerindeki etkisini inceleme	9
Matematik kaygısının nedenlerini belirleme + Matematik kaygısı ve çeşitli değişkenler arasındaki ilişkiyi inceleme	1
Matematik kaygı düzeyini belirleme + Matematik kaygısı ve çeşitli değişkenler arasındaki ilişkiyi inceleme	7
Toplam	25

Tablo 11'e göre sadece *ilkokul öğrencilerinin matematik kaygısını belirleme* temasına odaklanmış bir tez olduğu belirlenmiştir. İncelenen 7 tez (%28) ise kaygı düzeyini belirlemenin yanında matematik kaygısı ve çeşitli değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemeye de odaklanmıştır. Teması sadece matematik kaygısının çeşitli değişkenlerle ilişkini incelemek olan 7 tez (%28) belirlenmiştir. İncelenen tezlerden bir tanesi ise matematik kaygısı ve çeşitli değişkenler arası ilişkiyi belirleme yanında matematik kaygısının nedenlerini de belirlemeye odaklanmıştır.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmada ilkokul öğrencilerinin matematik kaygılarına yönelik yapılan lisansüstü tezler, tezlerin yıllarına, türlerine, üniversitelerine, ana bilim dallarına, araştırma yöntem ve desenlerine, katılımcı gruplarına, katılımcı gruplarının büyüklüğüne, veri toplama araçlarına, veri analiz tekniklerine ve odaklandıkları temalarına göre incelenerek bu konulardaki genel eğilimi belirlemek amaçlanmıştır. Çalışmanın amacına yönelik tezler taranmış ve bu kapsamda 25 lisansüstü teze ulaşılarak bu tezler incelenmiştir. İnceleme sonuçlarına göre 2018 yılından itibaren yapılan tez çalışmaları artmaya başlamış ve en fazla sayıda tez 2019 yılında hazırlanmıştır. Ancak 2020 yılında tekrar azaldığı tespit edilmiştir. Bu duruma Covid-19 salgını ile başlayan pandemi döneminin neden olduğu düşünülebilir. Pandemi döneminde veri toplamanın güçleşmesinin 2020 yılında yapılan çalışma sayısının azalmasının sebebi olabileceği düşünülmektedir. Ayrıca konu ile ilgili tez çalışmalarının büyük çoğunluğunun 2018 yılı ve sonrasında gerçekleştirildiği sonucuna ulaşılmıştır. Dolayısıyla ilkokul öğrencilerinin matematik kaygısının öneminin giderek anlaşılmaya başlandığı ve bu konudaki çalışmaların artış eğiliminde olduğu belirtilebilir. Bununla birlikte yapılan çalışma sayısının azlığı göz önünde bulundurularak araştırmacılara bu konuda çalışmalar yapmaları önerilebilir.

Tezler türlerine göre incelendiğinde, hazırlanan çalışmaların büyük bölümünü yüksek lisans

tezlerinin oluşturduğu, doktora tez çalışmalarının sayısının ise çok az olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç matematik eğitiminde lisansüstü tezleri inceleyen çalışmaların sonuçları ile tutarlılık göstermektedir (ör. Geçici ve Türnüklü, 2020; Toptaş ve Gözel, 2018). Bu doğrultuda çalışmanın bir sonucu olarak ilkokul öğrencilerinin matematik kaygısını ele alan doktora çalışma sayısındaki eksiklik vurgulanabilir. Tez çalışmalarının üniversitelere göre dağılımını incelediğimizde, incelenen 25 tezin 21 farklı üniversitede gerçekleştirildiği belirlenmiştir. Konuya katkı sağlayan üniversite sayısındaki azlık mevcut çalışmada ulaşılan tez sayısındaki azlık dolayısıyla beklenen bir durumdur. Mevcut çalışmada ilkokul öğrencilerinin matematik kaygısına yönelik lisansüstü tezler incelendiği için bu durumun çalışmaların katılımcı grubuyla ilgili olduğu düşünülmektedir. Nitekim Toptaş ve Gözel (2018) Türkiye’de matematik kaygısı ile ilgili yapılan tezleri inceledikleri çalışmalarında ilkokul öğrencileri ile yürütülen çok az çalışmaya ulaşmış, hedef kitle olarak en fazla çalışılan grubun ise ortaokul öğrencileri olduğunu belirlemişlerdir. Bu durumun ise liselere geçiş sınavı dolayısıyla yaşanan kaygı ile ve uluslararası sınavlardaki düşük başarı nedeninin kaygı olabileceği düşüncesi ile açıklanabileceğini belirtmişlerdir.

İncelenen tezlerin ana bilim dallarına göre dağılımı incelendiğinde en fazla sayıda tezin Temel Eğitim ana bilim dalında hazırlandığı görülmektedir. Ardından İlköğretim ana bilim dalı gelmektedir. Bu araştırmanın konusunun ilkokul öğrencilerinin matematik kaygısına yönelik hazırlanan tezleri incelemek olduğu göz önüne alındığında durumun beklenen sonuçla tutarlılık gösterdiği söylenebilir.

İncelenen tezlerde kullanılan araştırma yöntem ve desenlerini incelediğimizde en fazla nicel araştırma yönteminin kullanıldığı tespit edilmiştir (ör. Altuntaş, 2021; Çoruk, 2015; Karbeyaz, 2018; Tabakçı, 2018). İkinci olarak en çok kullanılan yöntem ise karma yöntemdir (ör. Akyurt, 2019; Bostancı, 2020). En az kullanılan araştırma yöntemi ise bir çalışma ile nitel yöntemdir. Bu sonuç, eğitim alanında yapılmış benzer araştırma bulguları ile desteklenmektedir (ör. Gökçearsan vd., 2023; Yurdaöz ve İletir, 2023). Nitekim matematik eğitimi alanında tezlerin incelendiği çalışmalar da tezlerde en çok nicel araştırma yöntemine ağırlık verildiğini göstermektedir (ör. Toptaş ve Gözel, 2018; Yorulmaz vd., 2021). Nitel ve karma araştırma yöntemleri ise matematik eğitimi araştırmalarına derinlik katmak için oldukça faydalıdır. Bu yöntemler, matematik eğitimindeki sorunların altında yatan nedenleri daha iyi anlamamızı sağlamada ve bu sorunları çözmek için daha etkili stratejiler geliştirmemize yardımcı olur (Çiltaş vd., 2012). Bu doğrultuda araştırmacılara ilkokul öğrencilerinin matematik kaygısına yönelik çalışmalarda nitel ve karma çalışmalara yönelmeleri önerilebilir.

Tezlerin katılımcı gruplarına göre dağılımını incelediğimizde ise en fazla 4. sınıf öğrencileri ile çalışıldığı tespit edilmiştir. Ardından 3. sınıf öğrencileri gelmektedir. Ayrıca beşinci sınıflarla yürütülen tezlerden 2012 yılı ve öncesindekiler bu çalışma kapsamında ilkokul dönemi olarak incelendiği için katılımcı grubu ilkokul 5. sınıf öğrencilerinden oluşan tezlere de ulaşılmıştır. Sınıf öğretmenleri, veliler, ortaokul öğrencileri ve matematik öğretmenleri ise tezlerde ilkokul öğrencileri ile birlikte çalışmaya dâhil edilen katılımcı grupları olarak belirlenmiştir. Bunun yanı sıra ilkokul birinci ve ikinci sınıf öğrencilerinin matematik kaygısını inceleyen hiç tez yapılmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Benzer şekilde, Yorulmaz vd. (2021) ilkokul matematik eğitimi ile ilgili lisansüstü tezleri inceledikleri çalışmalarında en fazla çalışılan grubun ilkokul 4. sınıf öğrencileri olduğunu belirlemişlerdir. Öğrencilerin matematik kaygılarına yönelik yapılan çalışmaların çoğunluğunun üst sınıf seviyelerinde yapılması, çeşitli faktörlerle açıklanabilir. Öncelikle, üst sınıflardaki öğrencilerin matematik kaygıları, alt sınıflardaki öğrencilere göre daha belirgin ve fark edilebilir olabilir. Bu nedenle, matematik kaygısının nasıl geliştiği, hangi faktörlerin kaygıyı artırdığı ve kaygıyı azaltmak için hangi müdahalelerin etkili olduğu gibi konuları daha iyi anlamak için araştırmacılar üst sınıflardaki öğrencilerle çalışmayı tercih etmiş olabilirler. Benzer şekilde, bu durum üst sınıflardaki öğrencilerin matematik konusunda daha fazla deneyimli olmaları, matematik kaygıları hakkında konuşmaya daha açık olabilmeleri ve bu nedenle araştırmacılar için daha erişilebilir olabilmeleri ve matematik kaygılarını daha iyi tanımlayabilir olmaları ile açıklanabilir. Ancak matematik kaygısına yönelik çalışmaların alt sınıflardaki öğrenciler de

dâhil olmak üzere tüm sınıf düzeylerinde yapılması önemli ve gereklidir. Her sınıf düzeyinde öğrencilerin farklı deneyimleri, kaygıları ve davranışları olması nedeniyle ilkokul öğrencilerinin matematik kaygılarına yönelik daha kapsamlı bir anlayış sağlamada tüm sınıf düzeylerinde çalışmalar yapılmasının önemli olduğu düşünülmekte ve araştırmacılara bu konudaki eksikliklere odaklanmaları önerilmektedir.

İlkokul öğrencilerinin matematik kaygısı üzerine hazırlanmış olan lisansüstü tezler katılımcı gruplarının büyüklüğüne göre incelendiğinde, en fazla tercih edilen katılımcı grubu büyüklüğünün 501-1000 arası olduğu belirlenmiştir (ör. Akkurt, 2021; Bostancı, 2020). Bu durumun tezlerde en fazla nicel yöntemlerden tarama modelinin kullanılmasıyla ilişkili olduğu düşünülmektedir. Büyüköztürk vd. (2016, s. 15) tarama araştırmasının önemli avantajlarından birinin “oldukça çok bireyden oluşan örneklemden elde edilen birçok bilgiyi bize sunması” olarak belirtmektedir.

İncelenen tezlerde veri toplama araçlarından en fazla kullanılan veri toplama aracının tezlerinin tamamında kullanılan ölçek olduğu belirlenmiştir. İkinci sırada ise kişisel bilgi formu yer almıştır. Toptaş ve Gözel’in (2018) Türkiye’de matematik kaygısı ile ilgili yapılan tezleri inceledikleri çalışmalarında benzer sonuçlar elde etmesi çalışmanın bulgularını desteklemektedir. Ölçekler, belirli bir konu veya kavramla ilgili tutum, inanç, davranış gibi özellikleri ölçmek için kullanılan araçlardır. Ölçekler, araştırmacıların çok sayıda katılımcıdan veri toplamasına izin verir. Ayrıca, ölçeklerin kullanımı ile verilerin analizi kolaylaşır. Bu durumların ilkokul öğrencilerinin matematik kaygısına yönelik tezlerde en çok kullanılan veri toplama aracının ölçek olmasını açıklayabileceği düşünülmektedir.

İncelenen tezlerde en fazla nicel veri analiz yöntemlerinden kestirimsel yaklaşımların kullanıldığı belirlenmiştir. Nitel veri analiz yöntemi ise nicel veri analiz yöntemine göre daha az tercih edilmiştir. Çalışmanın bu sonuçları Batmaz ve Toptaş’ın (2021) elde ettiği sonuçlar tarafından da desteklenmektedir. Araştırmada elde edilen tezlerde kullanılan araştırma yöntemlerine yönelik sonuçlar dikkate alındığında bu sonucun beklenen bir durum olduğu ifade edilebilir.

Tezler odaklandıkları temalara göre incelendiğinde ilkokul öğrencilerinin matematik kaygıları ile ilişkili yazılmış tezlerin çoğunluğunun matematik kaygısı ve çeşitli değişkenler arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla yürütüldüğü sonucuna ulaşılmıştır. Benzer bulguya Toptaş ve Gözel (2018) tarafından da ulaşılmıştır. İncelenen tezlerin bir kısmı ise uygulanan yöntem, yaklaşım, etkinlik vb.nin matematik kaygısı üzerindeki etkisine odaklanmıştır. Bunun yanı sıra bir kısım tez ise matematik kaygı düzeyini belirleme temasında yürütülmüştür. Bununla birlikte bazı tezlerin birden fazla temaya sahip olduğu belirlenmiştir. Matematik kaygısının nedenlerini belirlemeye odaklanan sadece bir teze ulaşılmıştır. Bu doğrultuda, ilkokul öğrencilerinin matematik kaygı nedenlerinin tespit edilmesine ve bu sorunun çözümüne ilişkin öneriler geliştirilmesine yönelik tez çalışmalarının artırılması önerilebilir.

Sonuç olarak ilkokul öğrencilerinin matematik kaygılarına yönelik yapılan araştırmalar, matematik kaygısının nasıl geliştiğini erken dönemde anlamak açısından da önemlidir. İlkokul öğrencilerinin matematik kaygıları ile ilişkili olarak hazırlanmış lisansüstü tez çalışmalarının sayısının konunun önemi bakımından yeterli olmadığı düşünülmektedir. Yapılan çalışmalar 21 üniversitede yürütülmüştür. Ancak daha fazla sayıda üniversitenin farklı bakış açıları ve yaklaşımlar ile konuya katkı sağlamalarının önemli olduğu düşünülmektedir. Bu konuda hazırlanan doktora tez çalışmalarının artırılmasının, matematik kaygısının oluşma sebeplerinin tespitine ve alınacak önlemlere yönelik önerilere katkı sağlayacağı öngörülmektedir. Konunun ilkokul öğrencilerinin matematik kaygısı olması bakımından sınıf öğretmenliği ana bilim dalında yapılan çalışmaların sayısının artırılması ve katılımcı gruplarında sınıf öğretmenlerinin de ağırlıklı olarak bulunmasının önemli olduğu düşünülmektedir. İncelenen tezlerde nitel araştırma yönteminin çok az tercih edildiği tespit edilmiştir. Nitel araştırma yöntemlerinin tezlerde kullanılmasının, matematik kaygısının nasıl geliştiği, neden bazı öğrencilerin

matematikle ilgili kaygılar geliştirdiği ve matematik kaygısının nasıl önlenebileceği veya azaltılabileceği konularını anlamada yardımcı olacağı düşünülmektedir.

Conflict of Interest

Yazarlar bir çıkar çatışmasının olmadığını beyan ederler.

REFERANSLAR

- Akkurt, Z. (2021). *Sınıf öğretmenlerinin matematik öğretimine yönelik görüşleri ile öğrencilerin matematik kaygısının incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi.
- Aksungur, A. ve Aydın, Ş. (2023). TR Dizin'deki eğitim fakültelerinin dergilerinde matematiksel problem çözme ile ilgili makalelerin incelenmesi. *Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi (AKEF) Dergisi*, 5(3), 906-921.
- Akyurt, G. K. (2019). *İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin matematik motivasyonu, kaygısı ve başarısı arasındaki ilişkinin incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Ordu Üniversitesi.
- Altuntaş, Z. (2021). *İlkokul 3. ve 4. sınıf öğrencilerinin matematik kaygısı ve matematik özyeterlik algılarının incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. İstanbul Üniversitesi.
- Aydın, E., Delice, A., Dilmaç, B. ve Ertekin, E. (2009). İlköğretim matematik öğretmen adaylarının matematik kaygı düzeylerine cinsiyet, sınıf ve kurum değişkenlerinin etkileri, *İlköğretim Online*, 8(1), 231–242.
- Baloğlu, M., & Zelhart, P. F. (2007). Psychometric properties of the revised mathematics anxiety rating scale. *The Psychological Record*, 57, 593–611.
- Batmaz, M. C. ve Toptaş, V. (2021). İlkokul öğrencilerinin matematik dersi tutumlarına yönelik yapılan çalışmaların incelenmesi. *Uluslararası Güncel Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 7(1), 448–461.
- Bellibaş, M. Ş. ve Gümüş, S. (2018). Eğitim yönteminde sistematik derleme çalışmaları. K. Beycioğlu, N. Özer, Y. Kondakçı (Ed.), *Eğitim Yönetiminde Araştırma* (ss.505–509). Pegem Akademi.
- Bindak, R. (2005). İlköğretim öğrencileri için matematik kaygı ölçeği. *Fırat Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 17(2), 442–448.
- Blazer, C. (2011). Strategies for reducing math anxiety. Information Capsule Research Services, 1102.
- Bostancı, Y. (2020). *İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin matematik kaygıları ile matematik başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi ve matematik kaygısını oluşturan etmenlerin belirlenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi.
- Brunyé, T. T., Mahoney, C. R., Giles, G. E., Rapp, D. N., Taylor, H. A., & Kanarek, R. B. (2013). Learning to relax: Evaluating four brief interventions for overcoming the negative emotions accompanying math anxiety. *Learning and Individual Differences*, 27, 1–7
- Bursal, M., & Paznokas, L. (2006). Mathematics anxiety and preservice elementary teachers' confidence to teach mathematics and science. *School Science and Mathematics*, 106(4), 173–180.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (20. baskı). Pegem Yayınları.
- Byrd, P. G. (1982). *A descriptive study of mathematics anxiety: Its nature and antecedents* [Unpublished Doctoral Dissertation]. Indiana University.
- Carey, E., Hill, F., Devine, A., & Szücs, D. (2017). The modified abbreviated math anxiety scale: A valid and reliable instrument for use with children. *Frontiers in Psychology*, 8:11.
- Casad, B. J., Hale, P., & Wachs, F. L. (2015). Parent-child math anxiety and math-gender stereotypes predict adolescents' math education outcomes. *Frontiers in Psychology*, 6:1597.

- Cates, G. L., & Rhymer, K. N. (2003). Examining the relationship between mathematics anxiety and mathematics performance: An instructional hierarchy perspective. *Journal of Behavioral Education, 12*(1), 23–34.
- Clute, P. S. (1984). Mathematics anxiety, instructional method and achievement in a survey course in college mathematics. *Journal for Research in Mathematics Education, 15*, 50–58.
- Çiltaş, A., Güler, G. & Sözbilir, M. (2012). Mathematics education research in Turkey: A content analysis study. *Educational Sciences: Theory & Practice, 12*(1), 574–578.
- Çoruk, H. (2015). *Çoklu ortam kullanımının ilkökul öğrencilerinin akademik başarılarına ve kaygılarına etkisi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Amasya Üniversitesi.
- Dede, Y. ve Dursun, Ş. (2008). İlköğretim II. Kademe Öğrencilerinin Matematik Kaygı Düzeylerinin İncelenmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, XXI*(2), 295–312.
- Dellens, M. (1979). Math anxiety: What can a learning center do about it?. *Proceedings of the Annual Conference of the Western College Reading Association, 12*(1), 75–80.
- Dursun, Ş. ve Bindak, R. (2011). İlköğretim II. kademe öğrencilerinin matematik kaygılarının incelenmesi. *Cumhuriyet Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi, 35*(1), 18–21.
- Geçici, M. E. ve Türnüklü, E. (2020). Türkiye’de problem kurma üzerine hazırlanan tezlerin tematik açıdan incelenmesi. *International e-Journal of Educational Studies, 4*(7), 56–69.
- Gökçearslan, B., Ünal, A. İ. & Değirmenci, N. (2023). *Sosyal bilgiler eğitiminde teknolojik kullanıma yönelik lisansüstü tezlerin analizi. Necmettin Erbakan Üniversitesi Ereğli Eğitim Fakültesi Dergisi, 5*(1), 14–28.
- Harari, R. R., Vukovic, R. K., & Bailey, S. P. (2013). Mathematics anxiety in young children: An exploratory study. *The Journal of Experimental Education, 81*(4), 538–555.
- Harris, A. L., & Harris, J. M. (1987). Reducing mathematics anxiety with computer assisted instruction. *Mathematics and Computer Education, 21*(1), 16–24.
- Hopko, D., Mahadevan, R., Bare, R., & Hunt, M. (2003). The abbreviated math anxiety scale (AMAS). *Assessment, 1*, 178–182.
- Kara, G. (2021). *Türkiye’de yayınlanan ortaokul matematik eğitimindeki kavram yanlışları çalışmalarının incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Hacettepe Üniversitesi.
- Karadağ, E. (2009). Eğitim bilimleri alanında yapılmış doktora tezlerinin tematik açıdan incelemesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi, 10*(3), 75–87.
- Karbeyaz, A. (2018). *Çoklu zeka kuramına göre hazırlanan öğretim etkinliklerinin 4. sınıf öğrencilerinin matematik başarılarına ve kaygı düzeylerine etkisi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Gaziantep Üniversitesi.
- Koçer, Z. (2019). Lise öğrencilerine özgü matematik kaygısı ve matematik kaygısı ölçeğinin (MKÖ)’nin uygulanmasına dair bir değerlendirme. *Maarif Mektepleri Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi, 3*(1), 19–35. <https://doi.org/10.46762/mamulebd.526399>
- Lazarus, M. (1974). Mathophobia: Some personal speculations. *National Elementary Principal, 53*(2), 16–22.
- Lim, S. Y., & Chapman, E. (2015). Identifying affective domains that correlate and predict mathematics performance in high-performing students in Singapore. *Educational Psychology, 35*(6), 747–

764.

- Martinez, J. G. R., & Martinez, N. C. (1996). *Math without fear*. Allyn and Bacon.
- Peker, M., & Ertekin, E. (2011). The relationship between mathematics teaching anxiety and mathematics anxiety. *The New Educational Review*, 23(1), 213–226.
- Richardson, F. C. & Suinn, R.M.(1972). The Mathematics Anxiety Rating Scale: Psychometric Data. *Journal of Counseling Psychology*, 19(6), 551–554.
- Skaalvik, E. M. (2018). Mathematics anxiety and coping strategies among middle school students: Relations with students' achievement goal orientations and level of performance. *Social Psychology of Education*, 21, 709–723.
- Tabakçı, S. (2018). *Matematik Kaygısı İle Çocuklarda Öğrenilmiş Çaresizlik Arasındaki İlişkinin İncelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Toros Üniversitesi.
- Taşdemir, C. (2015). Ortaokul öğrencilerinin matematik kaygı düzeylerinin incelenmesi. *Batman Üniversitesi Yaşam Bilimleri Dergisi*, 5(1), 1–12.
- Tezelli, S.ve Dilmaç, B. (2021). Öğretmen adaylarında duygusal zekâ, sosyal kaygı ve öznel iyi oluş arasındaki yordayıcı ilişki. *Necmettin Erbakan Üniversitesi Ereğli Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(1), 51-60.
- Tobias, S. (1978). *Overcoming math anxiety*. Norton.
- Toptaş, V. ve Gözel E. (2018). Türkiye’ de matematik kaygısı ile ilgili yapılan lisansüstü tezlerin içerik analizi. *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, 4(3), 136–146.
- Türk Dil Kurumu (t.y.). Türk Dil Kurumu Sözlükleri, 6 Ocak 2023 tarihinde <https://sozluk.gov.tr/> adresinden edinilmiştir.
- Ünlü, M., Ertekin, E. ve Dilmac, B. (2017). Predicting relationships between mathematics anxiety, mathematics teaching anxiety, self-efficacy beliefs towards mathematics and mathematics teaching. *International Journal of Research in Education and Science (IJRES)*, 3(2), 636–645.
- Yenilmez, K. ve Özabacı, N. Ş. (2003). Yatılı öğretmen okulu öğrencilerinin matematik ile ilgili tutumları ve matematik kaygı düzeyleri arasındaki ilişki üzerine bir araştırma. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(14), 132–146.
- Yorulmaz, A., Çekirdekci, S. ve Dede, B. (2021). Türkiye’de 2016-2020 yılları arasında yapılan ilkököl matematik eğitimi ile ilgili lisansüstü tezlere ilişkin bir analiz. *Uluslararası Karamanoğlu Mehmetbey Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 81–93.
- Yurdaöz, E. ve İletir, H. (2023). Eğitim öğretim sürecinde dijital oyun kullanımı: Sistemik bir derleme çalışması. *Necmettin Erbakan Üniversitesi Ereğli Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(2), 286–316. <https://doi.org/10.51119/ereegf.2023.58>
- 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.
- Zettle, R. D., & Raines, S. J. (2000). The relationship of trait and test anxiety with mathematics anxiety. *College Student Journal*, 34, 246–258.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction: Anxiety is one of the most common emotional states experienced by individuals today. Anxiety can be defined as a feeling of worry and uneasiness (Aydın et al., 2009). Mathematics anxiety is a complex construct with many causes and effects that defy simple diagnosis and solutions (Martinez & Martinez, 1996). There are many studies on mathematics anxiety in the literature. While some of them are scale development, adaptation or examination studies to determine mathematics anxiety (e.g., Baloğlu & Zelhart, 2007; Bindak, 2005; Carey et al., 2017; Hopko et al., 2003), some of them are studies to determine students' mathematics anxiety levels (e.g., Dede & Dursun, 2008; Dursun & Bindak, 2011; Harari et al., 2013). In addition to the studies aiming to determine the relationship between mathematics anxiety and various variables in the literature (e.g., Bursal & Paznokas, 2006; Casad et al, 2015; Cates & Rhymer, 2003; Skaalvik, 2018; Yenilmez & Özabacı, 2003; Zettle & Raines, 2000; Yüksel-Şahin, 2008; Taşdemir, 2015), it is also possible to find studies aimed at identifying methods and strategies to overcome mathematics anxiety (e.g., Blazer, 2011; Brunyé et al., 2013; Karbeyaz, 2018). In addition, some studies aimed to carry out systematic reviews of existing studies (e.g., Kara, 2021; Toptaş & Gözel, 2018). Similarly, it is possible to find many systematic review studies in the field of mathematics education in the literature (e.g., Aksungur & Aydın, 2023; Batmaz & Toptaş, 2021; Çiltaş et al., 2012; Geçici & Türnüklü, 2020; Yorulmaz et al., 2021). However, no systematic review study was found for descriptive content analysis of studies on mathematics anxiety in primary school students. Mathematics anxiety can occur at any age. The primary school period, which covers the years when students first encounter formal mathematics in the compulsory schooling, is also important for studies of mathematics anxiety. This is because the anxiety towards mathematics in primary school education can have a negative impact on students' success in further education. Therefore, mathematics anxiety of primary school students is one of the important issues that need to be investigated. Accordingly, this study aims to examine the theses on mathematics anxiety of primary school students in Türkiye through descriptive content analysis.

Method: In this study, descriptive content analysis, one of the systematic review methods, was used. Systematic review studies aim to synthesize studies on a specific topic within the framework of predetermined criteria (Higgins & Green, 2011, as cited in Bellibaş & Gümüş, 2018). In this study, graduate theses on mathematics anxiety in primary school students were examined. Theses written on mathematics anxiety were searched in the YÖKTEZ database, and the theses to be included in the study were limited to those that were related to mathematics anxiety in primary school students and whose full text could be accessed. In addition, since there was a transition to the 4+4+4 education system in the 2012-2013 academic year, the theses conducted with fifth graders in 2012 and earlier were also examined as the primary school period in this study. There was no year limit on the scanning of theses, but the scanning was carried out at the end of December 2022. In this context, 25 theses conducted between 2007 and 2022 were reached. The graduate theses examined in this study were examined according to their years, types, universities, departments, research methods and designs, participant groups, the number of participants, data collection tools, data analysis techniques and the themes they focused on. The theses were first coded under these headings and then the findings were transformed into frequency and percentage tables. During the data analysis process, both researchers conducted the data analysis independently of each other, and the data analysis was finalized by reaching common decisions and conclusions on the results obtained.

Findings: According to the results of the study, the number of theses has started to increase since 2018 and the highest number of theses was prepared in 2019. However, it was determined that it decreased again in 2020. When the theses were examined according to their types, it was determined that most of the theses were master's theses, while the number of doctoral theses was very low. When we examined the distribution of theses according to universities, it was determined that the 25 theses were conducted in 21 different universities. When we examined the research methods and designs used in the theses examined, we found that the most commonly used method was the quantitative research method. The second most used method is the mixed method. The least used research method is the qualitative method with one study. When the distribution of the theses according to the participants was analyzed, it was found that the most of the theses were conducted with 4th grade students. When the graduate theses on mathematics anxiety in primary school students are analyzed according to the number of participants, it is seen that most of the theses were conducted with 501-1000 participants. It was determined that the most used data collection tool among the data collection tools in the analyzed theses was the scale. The second most used data collection tool was the personal information form. In the analyzed theses, it was found that among the quantitative data analysis methods, inferential approaches were most commonly used. When the theses were

examined according to the themes they focused on, it was concluded that most of the theses related to mathematics anxiety in primary school students were conducted to examine the relationship between mathematics anxiety and various variables.

Discussion, Conclusion and Recommendations: According to the results of the study, the number of theses has started to increase since 2018 and the highest number of theses was prepared in 2019. However, it was determined that it decreased again in 2020. In addition, it was concluded that most of the theses on this topic were carried out in 2018 and later. When the theses were examined according to their types, it was determined that most of the theses were master's theses, while the number of doctoral theses was very low. This result is consistent with the results of studies examining graduate theses in mathematics education (e.g., Geçici & Türnüklü, 2020; Toptaş & Gözel, 2018). When we examined the research methods and designs used in the theses examined, we found that the most commonly used method was the quantitative research method. The second most used method is the mixed method. The least used research method is the qualitative method with one study. This result is supported by similar research findings. In fact, studies examining theses in the field of mathematics education show that quantitative research methods were mostly used in theses (e.g., Toptaş & Gözel, 2018; Yorulmaz et al., 2021). When the distribution of the theses according to the participants was analyzed, it was found that the most of the theses were conducted with 4th grade students. This is followed by 3rd grade students. In addition, since the theses conducted with fifth graders in 2012 and earlier were examined as the primary school period in this study, theses with 5th grade students were also reached. In addition, it was concluded that there were no theses investigating mathematics anxiety in first and second graders. Similarly, Yorulmaz et al. (2021) examined theses on primary school mathematics education and found that the most studied group was 4th grade students. However, it is important and necessary to conduct studies on mathematics anxiety at all grade levels, including students in lower grades. When the graduate theses on mathematics anxiety in primary school students are analyzed according to the number of participants, it is seen that most of the theses were conducted with 501-1000 participants. It was determined that the most used data collection tool among the data collection tools in the analyzed theses was the scale. The second most used data collection tool was the personal information form. Toptaş and Gözel (2018) obtained similar results in their study examining the theses on mathematics anxiety in Türkiye, which supports the findings of this study. Scales are instruments used to measure characteristics such as attitudes, beliefs, and behaviors related to a particular subject or concept. Scales allow researchers to collect data from large numbers of participants. In addition, the use of scales facilitates data analysis. It is thought that these situations may explain why scales are the most used data collection tool in theses on mathematics anxiety in primary school students. In the analyzed theses, it was found that among the quantitative data analysis methods, inferential approaches were most commonly used. The qualitative data analysis method was preferred less than the quantitative data analysis method. These results of the study are also supported by the results obtained by Batmaz and Toptaş (2021). When the theses were examined according to the themes they focused on, it was concluded that most of the theses related to mathematics anxiety in primary school students were conducted to examine the relationship between mathematics anxiety and various variables. Similar findings were also found by Toptaş and Gözel (2018). Some of the theses examined focused on the effect of the applied method, approach, activity, etc. on mathematics anxiety. In addition, some of the theses were conducted on the theme of determining the level of mathematics anxiety. However, it was determined that some theses had more than one theme. Only one thesis focused on determining the causes of mathematics anxiety. In this direction, it can be suggested to increase the number of theses aimed at determining the causes of mathematics anxiety of primary school students and to developing suggestions for the solution of this problem.