

# İlkokul Matematik Eğitimi Alanında Yapılan Lisansüstü Eğitim Tezlerinin Eğilimlerinin Belirlenmesi\*

## Determination of the Trends of Postgraduate Education Theses in the Field of Primary School Mathematics Education

Merve SAVAŞÇI ÇEVİK \*\*

Mehmet ÖZENÇ \*\*\*

### Atıf:

Savaşçı Çevik, M. & Özenç, M. (2026). İlkokul matematik eğitimi alanında yapılan lisansüstü eğitim tezlerinin eğilimlerinin belirlenmesi, *Disiplinlerarası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 10(23), 129-147. <https://doi.org/10.57135/jier.1862048>

### Öz

Türkiye’de 2000-2023 yılları arasında matematik eğitimi ve öğretimi ile ilgili yapılan lisansüstü eğitim tezlerinin eğilimlerinin belirlenmesi amaçlanan bu çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden doküman analizi deseni tercih edilmiştir. Araştırma kapsamında lisansüstü eğitim tezlerinin 2000-2023 yılları arasında tamamlanmış olması, tezlerin Yükseköğretim Kurulu (YÖK) Tez Merkezi veri tabanından ulaşılabilir olması, ilkokul matematik eğitimi ve öğretimi ile ilgili olması çalışma grubunun belirlenmesinde dikkat edilen ölçütlerdir. Belirtilen ölçütler doğrultusunda 2000-2023 yılları arasında ilkokul matematik eğitimi ve öğretimi konularını içeren 342 lisansüstü eğitim tezine ulaşılmış ve araştırma kapsamında bu çalışmalar incelenmiştir. Çalışmalar, araştırmacı tarafından geliştirilen "Tez İnceleme Formu" kullanılarak incelenmiştir. Verilerin analizinde betimsel analiz kullanılarak frekans ve yüzde değerleri tablolar, grafikler ve şekiller halinde sunulmuştur. Elde edilen verilerin analizleri sonucunda ilkokul matematik eğitimi ve öğretimi ile ilgili tezlerin en fazla 2019 yılında yayımlandığı, en fazla yüksek lisans tezi türünde çalışmanın yapıldığı görülmüştür. Çalışmaların büyük bir çoğunluğunun nicel araştırma yöntemi ve ilişkisel tarama modeliyle tasarlandığı belirlenmiştir. Tezlerde istatistiksel analizlerin sıklıkla kullanıldığı, veri toplama aracı olarak ise çoğunlukla test, ölçek ve yarı yapılandırılmış görüşme formunun kullanıldığı belirlenmiştir. Örneklem olarak çoğunlukla öğrencilerin ve özellikle de 4. sınıf öğrencilerin seçildiği belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Matematik eğitimi, matematik öğretimi, ilkokul matematik, lisansüstü tez, doküman analizi.

### Abstract

This study aims to determine the trends in graduate theses on mathematics education and teaching in Turkey between 2000 and 2023, employing the document analysis design, a qualitative research method. The inclusion criteria for the study group were as follows: theses completed between 2000 and 2023, accessible through the Council of Higher Education (YÖK) Thesis Center database, and focused on primary school mathematics education and teaching. A total of 342 theses meeting these criteria were examined using the "Thesis Analysis Form" developed by the researcher. Descriptive analysis was employed to present the data through frequency and percentage values in tables, graphs, and figures. The findings revealed that the highest number of theses was published in 2019, with master's theses being the most common type. Most studies utilized quantitative research methods, primarily the correlational survey model. Statistical analyses were frequently applied, and tests, scales, and semi-structured interview forms

\*Bu çalışma 1. yazarın 2. yazarın danışmanlığında hazırladığı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

\*\*Bilim Uzmanı, Gaziantep Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep, mrvsavasci@hotmail.com, orcid.org/0009-0002-5848-8793

\*\*\* Doç. Dr. , Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Niğde-Türkiye, mozen38@hotmail.com, orcid.org/0000-0001-6339-4092

were commonly used as data collection tools. The sample groups often consisted of students, particularly 4th-grade students. The majority of the theses conducted both validity and reliability analyses.

*Keywords:* Mathematics education, mathematics teaching, primary school mathematics, postgraduate thesis, document analysis.

## GİRİŞ

İnsanoğlu var oluşundan itibaren doğayı tanımak, doğayı anlamak ve doğaya hâkim olmak istemiştir. Bu merakını gidermek, doğaya hâkim olmak ve onu kendi yararına kullanabilmek için uğraşmış, bu uğraşlarının sonucunda da bilim var olmuştur. Zamanla bilginin birikmesi ile bilim gelişmiş ve bilimin sınıflandırılması mecburi hale gelmiştir. Bu mecburiyetin neticesinde ise bilim sınıflandırılarak dallara ayrılmıştır. Ayrılan bu dallardan biri de matematik bilimi olmuştur (Firat, 2020). Umay'a (2003) göre matematik, sayılar ve işlemleri öğrenmenin yanı sıra, gün geçtikçe daha da karmaşık bir hale gelen yaşantımızda ayakta kalabilmemizi sağlayacak eleştirel düşünme, akıl yürütme, sorun çözme, olaylar arasındaki ilişkiyi ortaya koyma gibi becerileri edinmemizi sağlar.

Bireylerin, toplumda var olan ihtiyaçlarını gidermeleri için kendilerini güncellemeleri ve geliştirmeleri gerekmiştir. Bu gelişime bağlı olarak matematik yaşamın önemli bir ögesi haline gelmiştir ve matematiğin her alanda kendini gösterebilmesi de matematik dersinin eğitimi ve öğretimi konusundaki gerekliliği göstermiştir (Karakuş, 2023). Matematik eğitimi, bir ülkenin kalkınmasında ve bilgi topluluğunun gelişmesinde kritik bir rol üstlenmektedir. Matematik eğitimi ve öğretimi, düşünme becerilerini geliştirme ve onlara farklı perspektiflerden bakarak analiz yapabilme yetisi kazandırır. Bu unsurlar göz önünde bulundurulduğunda matematik öğretiminin çeşitlendirilmesi ve toplumla buluşması kaçınılmaz bir gereklilik haline gelmiştir (Yenilmez, 2010).

Öğrenme ve öğretme faaliyetlerinin sistemli bir şekilde gerçekleştirilmesi örgün eğitimle mümkün olmaktadır. Bu hedefe yönelik olarak da matematik yapmayı bilen bireyler yetiştirmek amacıyla, okul öncesi eğitimden başlanarak eğitimin her kademesinde matematik eğitimi verilmektedir (Tan, 2022). Ülkemizde örgün eğitimin ilk basamağı ilköğretimdir. İlköğretim, bireylerin eğitim hayatındaki en önemli basamaktır. Kavak'a (1997) göre ilköğretim, ekonomik büyüme, kazanç, verimlilik, gelir dağılımı üzerinde olumlu etkiler yaratır. Bu bağlamda matematik eğitimi ve öğretiminin temelini formal olarak ilkokulda atıldığı göz önünde bulundurulduğunda ilkokul matematik eğitimi ve öğretimi son derece önem arz etmektedir.

Bilim ve eğitim, birbirlerini son derece etkileyen iki önemli kavramdır. Bu iki alandan tam anlamıyla faydalanabilmek, toplumların çağdaşlık ve gelişmişlik derecelerini göstermektedir. Bu nedenle bilim ve eğitimin iç içe olduğu lisansüstü eğitimin önemi son yıllarda giderek artmaktadır. Lisansüstü eğitim, bir ülkenin geleceğine yön verecek bilim insanlarının ve üst düzey yöneticilerinin yetiştirilmesi açısından oldukça büyük bir öneme sahiptir (Sevinç, 2001). Bu durum eğitim alanında yapılan lisansüstü düzeydeki bilimsel araştırmaların önemli bir rol oynadığını göstermektedir.

Son yıllarda ülkemizdeki üniversite sayısının artmasına paralel olarak lisansüstü eğitim programlarında ve eğitim alanında yapılan bilimsel araştırmaların sayısında ciddi bir artış yaşanmıştır (Özenç ve Özenç, 2013). Bu artış matematik eğitimi alanında da kendini göstermiştir. Buna bağlı olarak matematik eğitimi ve öğretimiyle ilgili biriken araştırmaların hangi yönde ilerlediğini incelemek, çeşitli kesimlerden kişilere bu konuda düşünme ve sorgulama fırsatı yaratacaktır (Çiltas, Güler ve Sözbilir, 2012). İçinde yaşanan toplumun ekonomik, kültürel, sosyal, bilimsel ve teknolojik açıdan gelişebilmesi için matematik eğitimi alanında yapılan bilimsel çalışmaların önemi göz önünde bulundurulmalı ve gereken değer gösterilmelidir. Bu kapsamda daha etkili bir matematik eğitimi sağlayabilme konusunda gerçekleştirilmiş bilimsel araştırmaların incelenmesi bu hususta önemli katkılar

sağlayabilecektir (Güven ve Özçelik, 2017). Bilimsel araştırmaların önemli bir bölümünü lisansüstü eğitim tezleri oluşturmaktadır. Buna bağlı olarak lisansüstü eğitim tezleri disiplin kurma bakımından önemli bir yere sahiptir (Evrekli, İnel, Deniz ve Balım, 2011).

İlgili alanyazında yapılan çalışmalar göz önüne alındığında genellikle matematik eğitiminde, bütün eğitim öğretim kademelerini kapsayan çalışmaların analizlerinin yapıldığı görülmektedir. İlkokul matematik eğitiminin gelişimi açısından ciddi bir role sahip olan lisansüstü eğitim tezlerinin önemi doğrultusunda, alanyazındaki eksikliği gidermek, özellikle son yıllarda ciddi artış gösteren matematik eğitimi ve öğretimiyle ilgili yapılan lisansüstü eğitim tezlerini sistemli bir hale getirerek gelecek araştırmacılara yol göstermek ve bireyin temelini oluşturan ilkököl dönemindeki matematik eğitiminin etkililiğinin artması için lisansüstü tezlere başvuran uygulayıcılara ve politika yapıcılara faydalı olmak için bu çalışma gerçekleştirilmiştir. Buna bağlı olarak bu araştırmada Türkiye’de 2000-2023 yılları arasında ilkököl matematik eğitimi ve öğretimi alanında yapılan lisansüstü eğitim tezlerinin eğilimlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaca ulaşabilmek için aşağıdaki araştırma sorularına cevap aranmıştır:

1. Türkiye’de 2000-2023 yılları arasında ilkököl matematik eğitimi ve öğretimi ile ilgili yapılan lisansüstü eğitim tezlerinin yayımlandığı yıllara göre dağılımı nasıldır?
2. Türkiye’de 2000-2023 yılları arasında ilkököl matematik eğitimi ve öğretimi ile ilgili yapılan lisansüstü eğitim tezlerinin türlerine göre dağılımı nasıldır?
3. Türkiye’de 2000-2023 yılları arasında ilkököl matematik eğitimi ve öğretimi ile ilgili yapılan lisansüstü eğitim tezlerinde kullanılan anahtar kelimelerin dağılımı nasıldır?
4. Türkiye’de 2000-2023 yılları arasında ilkököl matematik eğitimi ve öğretimi ile ilgili yapılan lisansüstü eğitim tezlerinin konularına göre dağılımı nasıldır?
5. Türkiye’de 2000-2023 yılları arasında ilkököl matematik eğitimi ve öğretimi ile ilgili yapılan lisansüstü eğitim tezlerinin öğrenme alanlarına göre dağılımı nasıldır?
6. Türkiye’de 2000-2023 yılları arasında ilkököl matematik eğitimi ve öğretimi ile ilgili yapılan lisansüstü eğitim tezlerinin yöntemlerine göre (araştırma yöntemi, model/desen, örneklem/çalışma grubu, sınıf düzeyi, veri toplama araçları, veri analiz yöntemleri) dağılımları nasıldır?
7. Türkiye’de 2000-2023 yılları arasında ilkököl matematik eğitimi ve öğretimi ile ilgili yapılan lisansüstü eğitim tezlerinin geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarının dağılımları nasıldır?

## YÖNTEM

Araştırmada, Türkiye’de 2000-2023 yılları arasında ilkököl matematik eğitimi ve öğretimi alanında yapılan lisansüstü eğitim tezlerinin çeşitli kriterler açısından incelenmesi amaçlanmış ve bu amacı gerçekleştirmek için nitel araştırma desenlerinden doküman analizi seçilmiştir.

Doküman analizi, bilimsel araştırmalarda kullanılan bir yöntemdir. Bu yöntem, çeşitli dokümanların toplanması, incelenmesi, sorgulanması ve analiz edilmesini içerir. Bu bağlamda araştırma verilerinin birincil kaynağı olarak hizmet etmektedir (Sak ve diğerleri, 2021). Çepni’ye (2010) göre doküman analizi, yapılacak çalışmada belirlenen amaçlar doğrultusunda gerekli olan verilere ulaşmak için dokümanların incelenmesi ile yapılır. Bir diğer adı belgesel tarama olan doküman analizinde, mevcut dokümanlar incelenerek verilere ulaşılmaktadır. Doküman analizi, belirlenen bir hedef doğrultusunda kaynakları bulma, okuma, not alma ve değerlendirme sürecidir (Karasar, 2005).

Araştırmacılar genellikle önceki araştırmaları inceler, literatürü gözden geçirir ve ulaştıkları bilgileri çalışmalarına entegre ederler. Bu süreç analitik bir yaklaşım doğrultusunda gerçekleşir. Dokümanlarda bulunan verilerin tespit edilmesi, seçilmesi, anlamlandırılması, değerlendirilmesi ve sentezlenmesini içerir. Doküman analizi, verilerin içerik analizi ile ana

temalar, kategoriler ve vaka örnekleri şeklinde düzenlenmesine yardımcı olarak, araştırmada kullanılan verilerin sınıflandırılmasını sağlar (Labuschagne, 2003).

### **Örnekleme**

Araştırmanın evrenini Türkiye'de 2000-2023 yılları arasında ilkökul matematik eğitimi ve öğretimi alanında yapılan lisansüstü eğitim tezleri oluşturmaktadır. Türkiye'deki ilkökul matematik eğitimi ve öğretimi ile ilgili yapılan lisansüstü eğitim tezlerinin seçilmesinde amaçlı örnekleme yöntemi tercih edilmiştir. Bu yöntem, belirli özelliklere sahip olay, olgu ve durumların seçilmesini ve bu unsurların derinlemesine keşfini ve açıklamasını içerir (Büyükoztürk, vd. 2018). Araştırma kapsamında, lisansüstü eğitim tezlerinin 2000-2023 yılları arasında tamamlanmış olması, tezlerin, Yükseköğretim Kurulu (YÖK) Tez Merkezi veri tabanından ulaşılabilir olması çalışma grubunun seçilmesinde dikkate alınan ölçütlerdir. Bu ölçütlere bağlı olarak gerçekleştirilen taramalarda, "ilkokul matematik", "matematik eğitimi", "matematik öğretimi", "sınıf öğretmenliği" anahtar kelimeleri kullanılarak tarama yapılmış; 2000-2023 yıl aralığı ile ilkökul matematik eğitimi ve öğretimi konularını kapsayan 342 teze ulaşılmış ve araştırma kapsamında bu çalışmalar incelenmiştir.

### **Veri Toplama Araçları**

Araştırma verilerini toplamak için araştırmacı tarafından "Tez İnceleme Formu" oluşturulmuştur.

Tez inceleme formu

• Araştırmanın alt problemleri doğrultusunda tez inceleme içeriği belirlenmiş ve kategorileştirilmiştir. Bu kategoriler:

- Tezin kodu
- Yayımlandığı yıl
- Çalışmanın türü (yüksek lisans tezi, doktora tezi)
- Anahtar sözcükler
- Konusu
- Öğrenme alanı
- Araştırma modeli/deseni
- Çalışma/örneklem grubu
- Sınıf düzeyi
- Veri toplama aracı ya da araçları
- Veri analiz yöntemi
- Geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarının yapılıp yapılmadığı olarak belirlenmiştir.

Belirlenen içerik doğrultusunda taslak bir form hazırlanmıştır. Taslak form matematik eğitimi alanında 1 profesöre, sınıf eğitimi alanında 2 doçente ve 1 doktor öğretim üyesine gönderilerek uzman görüşü alınmıştır. Uzman görüşleri sonrası forma son şekli verilmiştir.

### **Verilerin Analizi**

Araştırma kapsamına dâhil edilen çalışmaların analizinde betimsel analiz kullanılmıştır. Betimsel analiz, verilerden elde edilen bilgilerin okuyucular tarafından kolayca anlaşılabilir şekilde tanımlanması, görselleştirilmesi ve doğrudan alıntılarla desteklenmesi sürecidir (Özkan, 2021). Kavramsal bir çerçeveden yola çıkarak dört aşamada gerçekleştirilir: (1) analiz çerçevesinin oluşturulması, (2) bu çerçeveye uygun verilerin işlenmesi, (3) elde edilen

bulguların tanımlanması ve ifade edilmesi, (4) bulguların yorumlanması ve sunulması (Yıldırım ve Şimşek, 2021). Analiz edilen veriler grafik, şekil ve tablolarla gösterilmiştir.

## BULGULAR

Bu bölümde araştırma sorularına ilişkin elde edilen bulgular açıklanarak sunulmuştur.

### *İncelenen Tezlerin Yayımlandığı Yıllara Göre Dağılımı*

İncelenen tezlerin yayımlandığı yıllara göre dağılımına yönelik bulgular Şekil 1'de sunulmuştur.

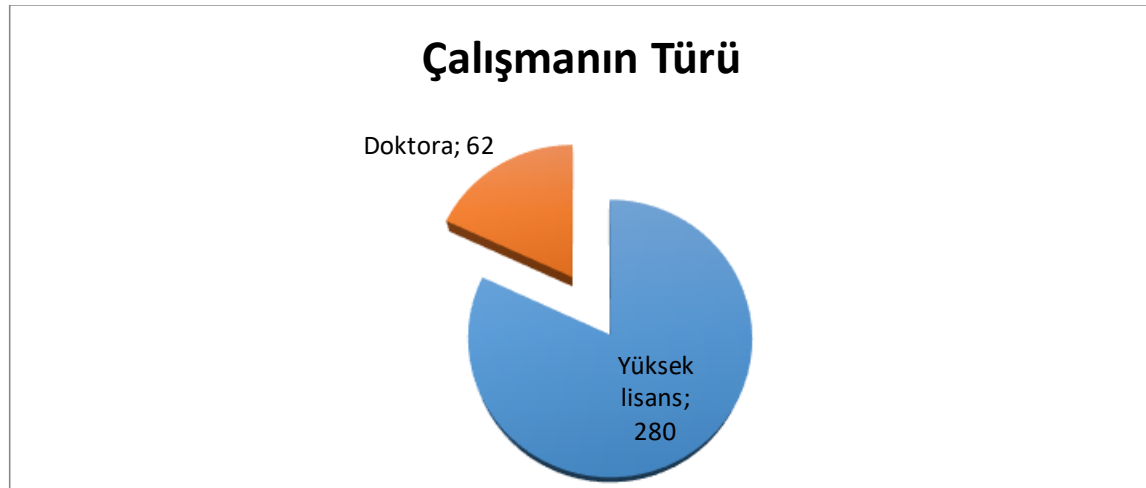


Şekil 1. İncelenen Tezlerin Yayımlandığı Yıllara Göre Dağılım Grafiği

Şekil 1 incelendiğinde en fazla çalışmanın 2019 yılında, sonrasında ise 2022 yılında ve 2023 yılında yapıldığı görülmektedir. En az çalışmanın ise 2003, 2004, 2007 ve 2009 yıllarında yapıldığı görülmektedir. 2000, 2001 ve 2002 yıllarında ilgili konuya yönelik erişime açık herhangi bir çalışmaya ulaşılamamıştır.

### *İncelenen Tezlerin Türlerine Göre Dağılımı*

İncelenen tezlerin türlerine göre dağılımına yönelik bulgular Şekil 2'de sunulmuştur.

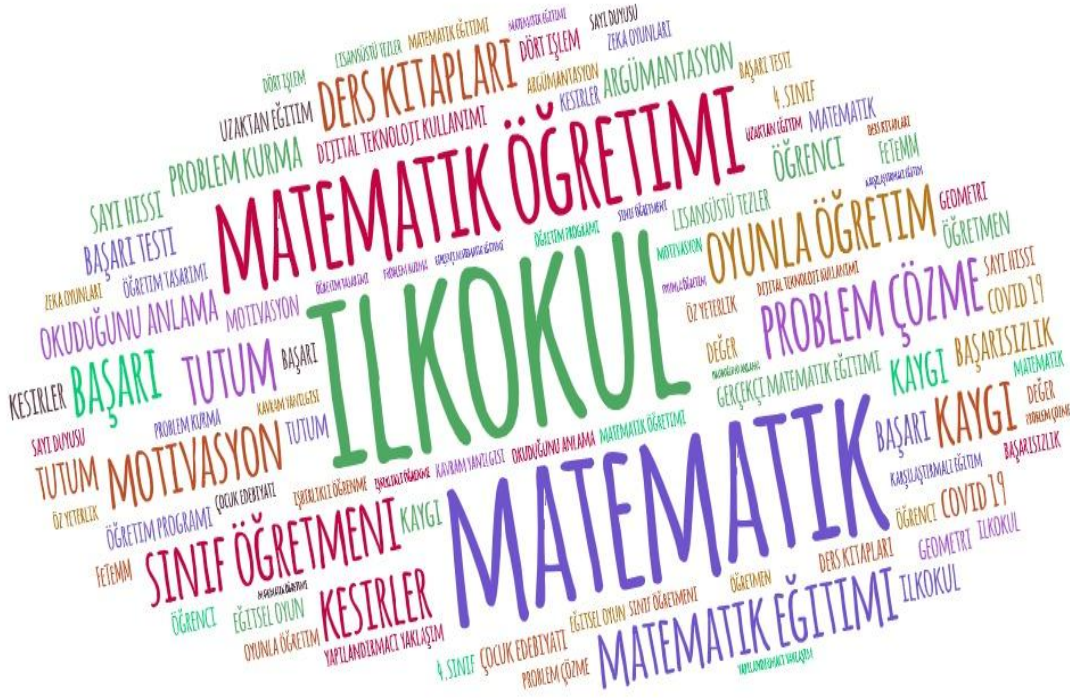


Şekil 2. İncelenen Tezlerin Türlerine Göre Dağılım Grafiği

Şekil 2 incelendiğinde analiz edilen araştırmalardan 280 tanesinin yüksek lisans tezi, 62 tanesinin ise doktora tezi türünde yazıldığı görülmektedir. Bu bağlamda yüksek lisans tezi türünde daha fazla çalışma yapılmıştır.

### **İncelenen Tezlerin Anahtar Kelimelerin Kullanımına Göre Dağılımı**

İncelenen lisansüstü eğitim tezlerinin anahtar kelimelerin kullanımına göre dağılımına yönelik bulgular Şekil 3'te sunulmuştur.



Şekil 3. İncelenen Tezlerde Kullanılan Anahtar Kelimelerden Oluşan Kelime Bulutu

Şekil 3 incelendiğinde en çok kullanılan anahtar kelimelerin matematik öğretimi ( $f=64$ ), matematik ( $f=59$ ), problem çözüme ( $f=48$ ), ilkököl ( $f=45$ ) sınıf öğretmeni ( $f=34$ ) ve matematik eğitimi ( $f=33$ ) olduğu görülmektedir. İncelenen çalışmalarda toplamda 506 tane anahtar kelime kullanılmıştır. 1 frekansa sahip 332 adet anahtar kelime bulunmaktadır.

### **İncelenen Tezlerin Konularına Göre Dağılımı**

İncelenen tezlerin konularına göre dağılımına yönelik bulgular Şekil 4'te sunulmuştur.

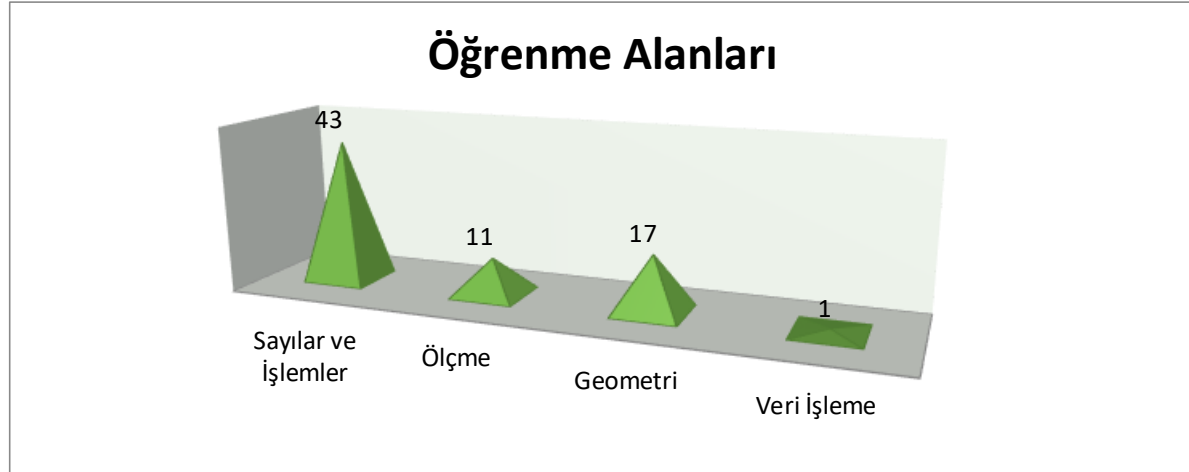


Şekil 4. İncelenen Tezlerde Ele Alınan Konulardan Oluşan Kelime Bulutu

Şekil 4 incelendiğinde çeşitli konularda çalışmaların yapıldığı ve en çok çalışma yapılan konuların; problem çözme ve kurma (22), ders kitapları (21), gerçekçi matematik eğitimi (21), duyuşsal değişkenler (20), oyun destekli matematik öğretimi (16) ve eğitim-öğretim teknolojileri (15) olduğu görülmektedir. 1 frekansla yapılan çalışmaların sayısı 59'dur.

#### İncelenen Tezlerin Öğrenme Alanlarına Göre Dağılımı

İncelenen tezlerin öğrenme alanlarına göre dağılımına yönelik bulgular Şekil 5'te sunulmuştur.

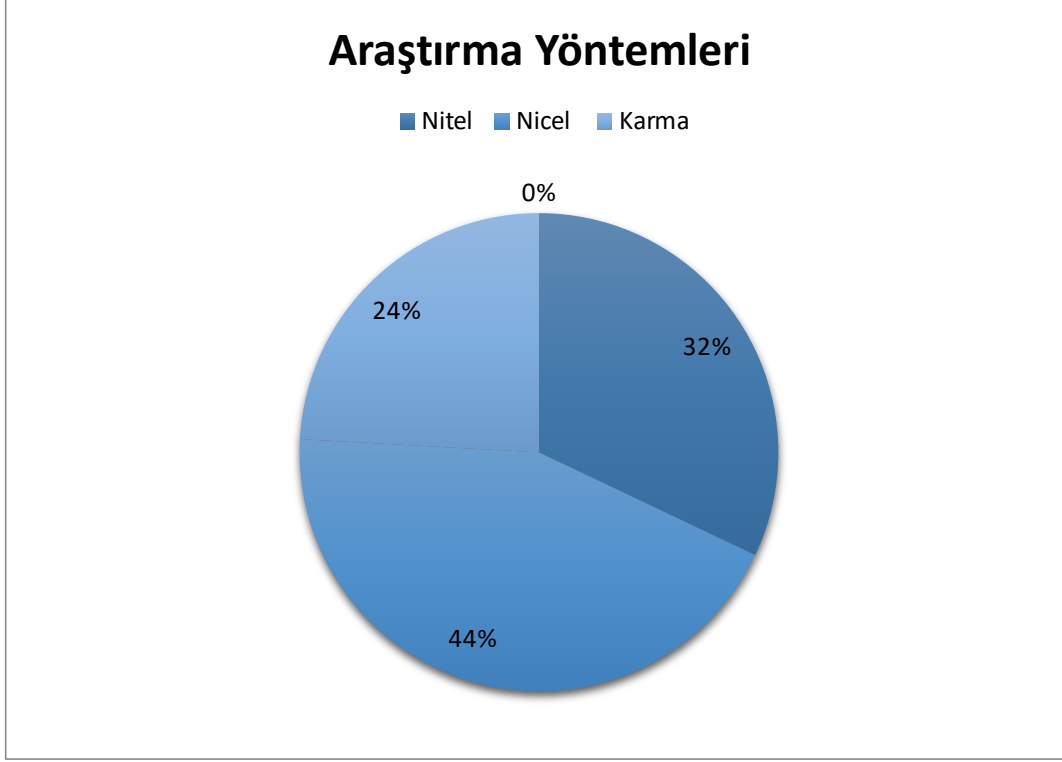


Şekil 5. İncelenen Tezlerin Öğrenme Alanlarına Göre Dağılım Grafiği

Şekil 5 incelendiğinde en çok çalışılan öğrenme alanının sayılar ve işlemler; en az çalışılan öğrenme alanının ise veri işleme olduğu görülmektedir. Aralarında ciddi bir fark bulunmaktadır. İncelenen 342 tezin 72 tanesinde tabloda ve grafikte belirtilen öğrenme alanları ele alınırken, diğer 270 tez herhangi bir öğrenme alanına dâhil edilememiştir.

**İncelenen Tezlerin Araştırma Yöntemi, Modeli/Desenine Göre Dağılımı**

İncelenen tezlerin araştırma yöntemi, modeli/desenine göre dağılımına yönelik bulgular Şekil 6, Tablo 1, Tablo 2 ve Tablo 3'te sunulmuştur.



Şekil 6. İncelenen Tezlerin Araştırma Yöntemlerine Göre Dağılım Grafiği

Şekil 6 incelendiğinde 109 tane nitel yaklaşımın benimsendiği çalışma, 149 tane nicel yaklaşımın benimsendiği çalışma ve 82 tane karma yöntemin benimsendiği çalışma yapıldığı görülmektedir. 2 çalışmada ise araştırma yaklaşımı belirtilmemiştir. Bu bağlamda çalışmalarda en çok nicel, en az karma yaklaşımın benimsendiği görülmektedir.

Tablo 1. Nitel Yöntemle Oluşturulmuş Tezlerin Desenlerine Göre Dağılımı

Araştırmanın modeli/deseni	İlgili çalışmalar	f	%
Nitel	T1, T5, T15, T191, T49, T242, T253, T265, T291, T327, T328	11	3,22%
Olgubilim	T9, T65, T111, T153, T175, T215, T271, T273	8	2,34%
Durum çalışması	T28, T40, T42, T45, T46, T48, T70, T72, T99, T114, T119, T141, T152, T161, T167, T174, T182, T185, T206, T214, T229, T239, T285, T287, T303, T305, T306, T308, T312, T333, T337	31	9,06%
Çoklu durum deseni	T62, T267	2	0,58%
Doküman incelemesi	T216, T30, T56, T61, T67, T98, T101, T103, T115, T116, T124, T127, T137, T180, T197, T200, T207, T218, T220, T264, T296	21	6,14%
Eylem araştırması	T7, T135, T162, T202, T205, T213, T50, T90, T106, T234	10	2,92%
İçerik analizi	T209	1	0,29%
Tarama	T11, T3, T75, T290, T339	5	1,46%
Meta-analiz	T188, T195, T321	3	0,88%
Meta-sentez	T317	1	0,29%
Sistematik derleme	T192, T193, T194, T199, T279, T292	6	1,75%

Öğretim deneyi	T112, T322	2	0,58%
Tasarım temelli	T155, T314	2	0,58%
Tasarım ve geliştirme	T148	1	0,29%
Betimsel	T186, T142, T288	3	0,88%
Örnek olay	T43, T295	2	0,58%

Tablo 1'e göre nitel araştırma desenlerinden durum çalışması ve doküman incelemesi deseninin daha çok tercih edildiği görülmektedir.

Tablo 2. Nicel Yöntemle Oluşturulmuş Tezlerin Modellerine Göre Dağılımı

Araştırmanın modeli/deseni	İlgili çalışmalar	f	%
Belirtilmemiş	T221, T82, T258, T269	4	1,17%
Tarama	T63, T84, T89, T123, T126, T131, T139, T158, T165, T176, T198, T203, T254, T286, T293, T299	16	4,68%
İlişkisel tarama	T18, T19, T39, T55, T57, T58, T60, T64, T88, T93, T121, T122, T138, T145, T146, T147, T149, T150, T160, T164, T166, T171, T173, T178, T196, T230, T243, T246, T250, T252, T259, T270, T274, T276, T278, T297, T302, T307, T227, T342	40	11,70%
Kesitsel tarama	T257, T261	2	0,58%
Betimsel tarama	T4, T8, T38, T71, T73, T118, T226, T228, T245, T255, T260, T323	12	3,51%
Çoklu yoklama	T289	1	0,29%
Durum çalışması	T41	1	0,29%
Ön test-son test kontrol gruplu deneysel	T78, T324, T325, T326, T334, T340, T341	7	2,05%
Ön test-son test kontrol gruplu seçkisiz	T284	1	0,29%
Ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel	T2, T6, T14, T16, T17, T27, T34, T59, T66, T68, T69, T80, T102, T105, T113, T128, T130, T144, T151, T156, T159, T187, T189, T201, T204, T210, T212, T232, T237, T247, T277, T281, T283, T298, T316, T318, T320, T331, T338	39	11,40%
Ön test- son test tek gruplu deneysel	T300, T335	2	0,58%
Ön test- son test tek gruplu yarı deneysel	T248	1	0,29%
Ön test- son test tek gruplu zayıf deneysel	T272	1	0,29%
Ön test-son test statik gruplar zayıf deneysel	T208	1	0,29%
Eşitlenmemiş gruplardan oluşan deneysel	T85, T329, T336	3	0,88%
Önceden var olan farklılıkları karşılaştıran çalışma ve kesitlemesine izleme	T222	1	0,29%
Eşleştirilmiş kontrol gruplu deneysel	T44, T10, T12, T13, T21, T26, T51, T52, T53, T74, T77, T109, T211, T223, T224, T225, T20	17	4,97%

Araştırma modellerine bakıldığında ise Tablo 2'e göre nicel araştırma modellerinden en çok ilişkisel tarama ile ön test son test gruplu yarı deneysel modelin tercih edildiği görülmektedir.

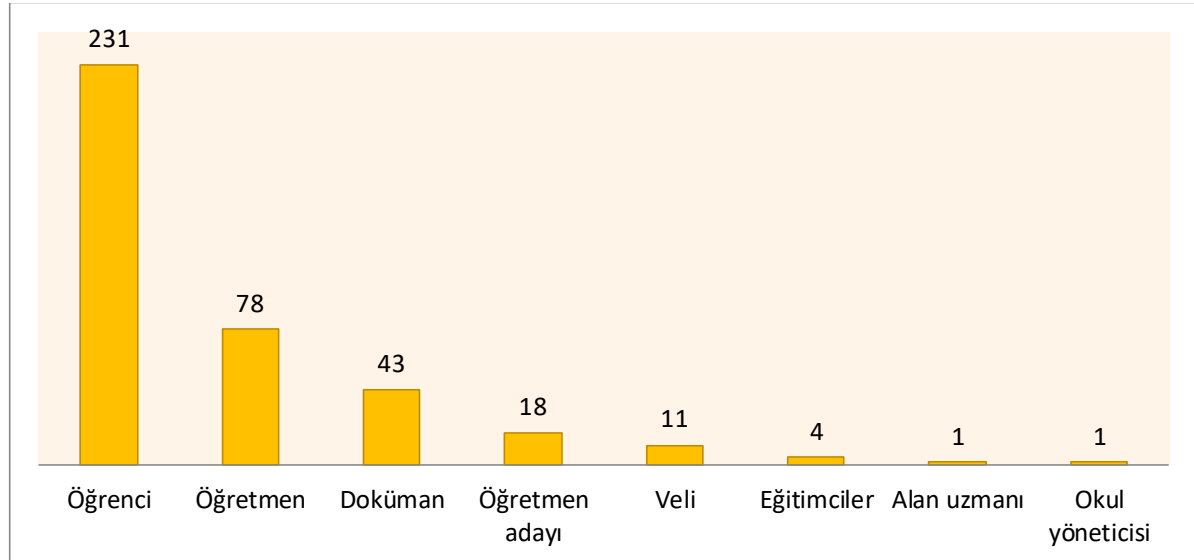
Tablo 3. Karma Yöntemle Oluşturulmuş Tezlerin Desenlerine Göre Dağılımı

Araştırmanın modeli/deseni	İlgili çalışmalar	f	%
Karma yöntem	T22, T23, T24, T25, T29, T32, T33, T35, T36, T47, T79, T83, T86, T87, T91, T92, T96, T110, T120, T133, T140, T143, T169, T172, T183, T217, T31, T235, T236, T241, T251, T262, T280, T294, T313, T330, T332	37	10,82%
Açıklayıcı sıralı	T97, T104, T108, T134, T157, T179, T301, T310, T319	9	2,63%
Açımlyıcı sıralı	T37, T76, T100, T107, T117, T163, T219, T263, T275, T311, T315	11	3,22%
Eş zamanlı üçgenleme tasarımı	T240	1	0,29%
Eş zamanlı sıralı	T94	1	0,29%
Keşfedici sıralı	T54, T244	2	0,58%
Gömülü	T184, T309	2	0,58%
İç içe geçmiş	T81, T136, T154, T170, T233, T282	6	1,75%
Kısmen karma sıralı baskın statülü tasarım	T125	1	0,29%
Müdahale	T95, T181, T266	3	0,88%
Yakınsayan paralel	T129, T168, T177, T231, T249	5	1,46%
Çok aşamalı	T268, T304	2	0,58%
Zenginleştirilmiş	T132	1	0,29%
Baskın- baskın olmayan	T190	1	0,29%
Belirtilmemiş	T238, T256	2	0,58%

Tablo 3'e göre ise karma araştırma desenlerinden 37 çalışmada hangi desenin kullanıldığı belirtilmeyecek sadece karma yöntemle oluşturulduğu belirtilmiştir.

#### İncelenen Tezlerin Örneklem/Çalışma Grubuna Göre Dağılımı

İncelenen tezlerin örneklem/çalışma grubuna göre dağılımına yönelik bulgular Şekil 7'de sunulmuştur.

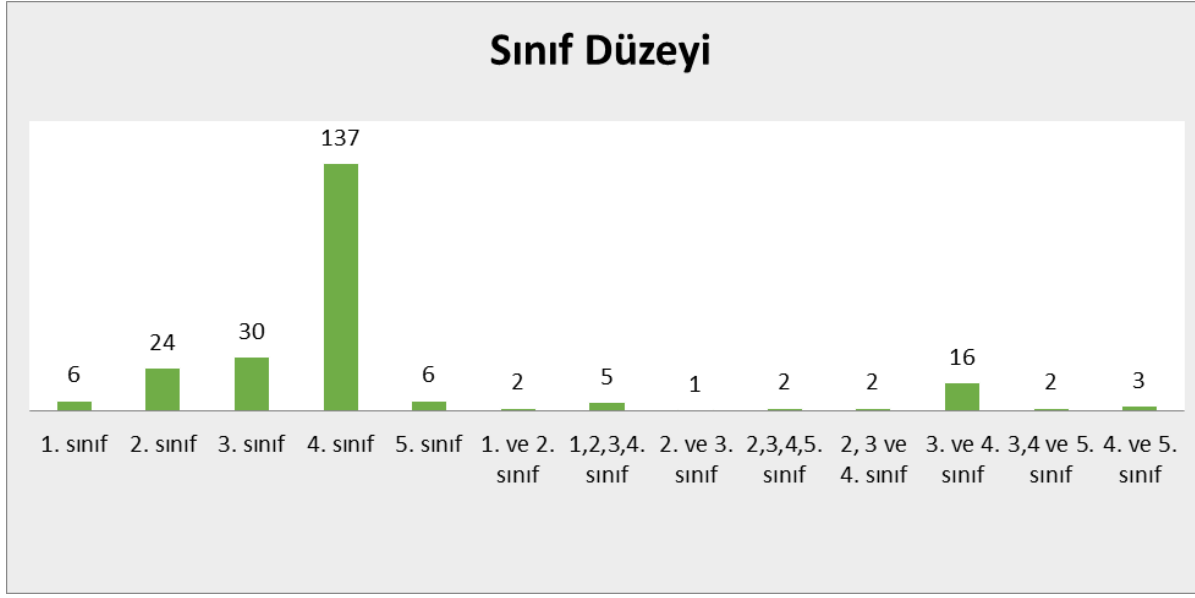


Şekil 7. İncelenen Tezlerin Örneklem/Çalışma Grubuna Göre Dağılım Grafiği

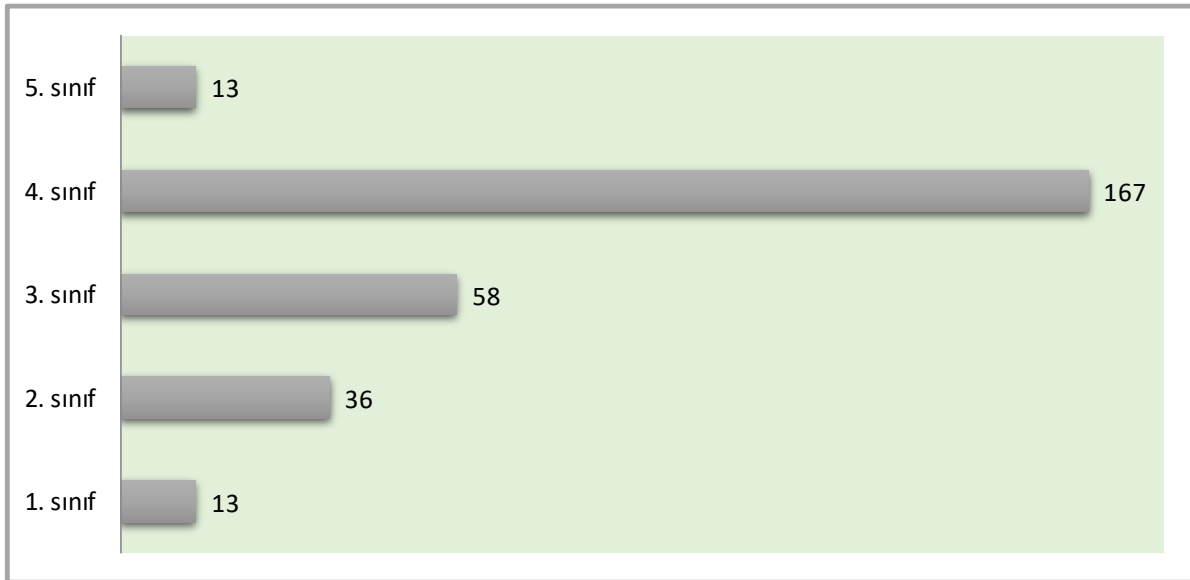
Şekil 7 incelendiğinde örneklem olarak 231 çalışmada öğrencilerin, 78 çalışmada öğretmenlerin, 43 çalışmada dokümanların, 18 çalışmada öğretmen adaylarının, 11 çalışmada velilerin, 4 çalışmada eğitimcilerin, 1 çalışmada rehberlik araştırma merkezi personeli, alan uzmanları ve okul yöneticilerinin seçildiği görülmektedir.

### ***İncelenen Tezlerin Sınıf Düzeyine Göre Dağılımı***

İncelenen lisansüstü tezlerin sınıf düzeyine göre dağılımına yönelik bulgular Şekil 8 ve Şekil 9'da sunulmuştur.



Şekil 8. İncelenen Tezlerin Sınıf Düzeyine Göre Dağılım Grafiği



Şekil 9. İncelenen Tezlerin Sınıf Düzeylerine Göre Genel Dağılım Grafiği

Şekil 8 incelendiğinde 137 çalışmayla en fazla 4. sınıflarla çalışıldığı ve 4.sınıf düzeyinin, sınıf düzeyi belirli olan çalışmaların %58,05'ini oluşturduğu görülmektedir. Sonrasında ise 30 çalışmada 3. sınıflarla, 24 çalışmada 2. sınıflarla, 16 çalışmada 3 ve 4. sınıflarla çalışıldığı görülmektedir. En az çalışılan sınıf düzeyinin ise 2. ve 3. sınıflar olduğu görülmektedir. Şekil 9

incelendiğinde genel anlamda en fazla çalışma yapılan sınıfın 4. sınıflar olduğu, sonrasında 3. sınıf, 2. sınıf ve 1. sınıf ile 5. sınıflar olduğu görülmektedir.

### ***İncelenen Tezlerin Veri Toplama Araçlarına Göre Dağılımı***

İncelenen tezlerin veri toplama aracı/araçlarına göre dağılımına yönelik bulgular Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4. İncelenen Tezlerin Veri Toplama Araçlarına Göre Dağılımı

Veri Toplama Araçları	f	%
Gözlem	51	7,50%
Görüşme	135	19,85%
Alternatif Araçlar	47	6,91%
Doküman İnceleme Formları	28	4,12%
Ses/Video Kayıtları	19	2,79%
Test	156	22,94%
Ölçek	141	20,74%
Anket	21	3,09%
Form	66	9,71%
Rubrik	5	0,74%
Sesli Düşünme Protokolü	1	0,15%
Envanter	10	1,47%
	<b>680</b>	<b>100%</b>

Tablo 4 incelendiğinde en fazla kullanılan veri toplama araçlarının sırasıyla test, ölçek ve görüşme olduğu görülmektedir. En az kullanılan veri toplama araçlarının ise sesli düşünme protokolü, rubrik ve envanter olduğu görülmektedir.

### ***İncelenen Tezlerin Veri Analiz Yöntemlerine Göre Dağılımı***

İncelenen tezlerin veri analiz yöntemlerine göre dağılımı Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5. İncelenen Tezlerin Veri Analiz Yöntemlerine Göre Dağılımı

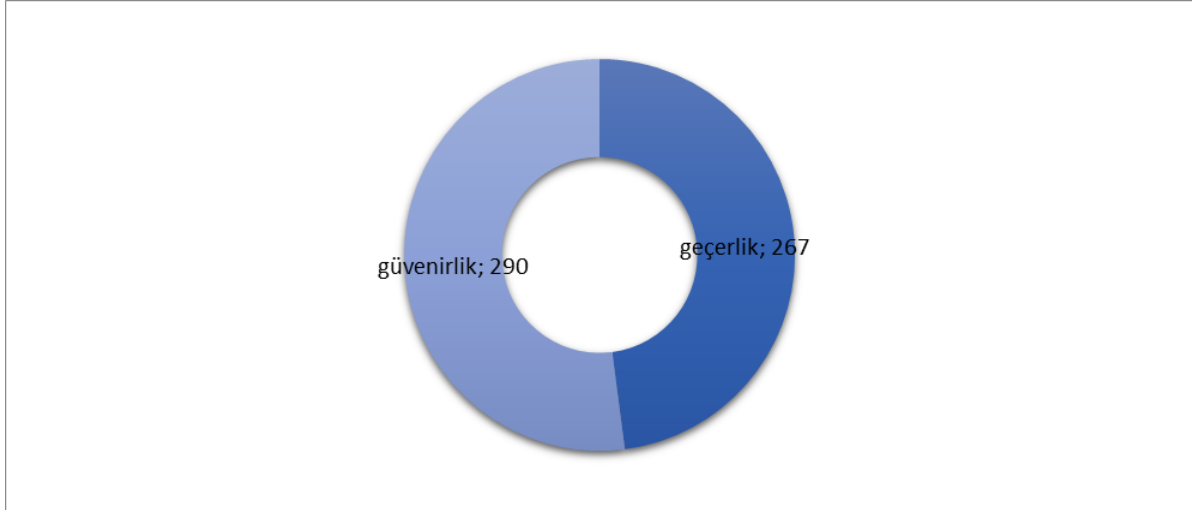
Veri Analiz Yöntemi	İlgili Çalışmalar	f	%
Belirtilmemiş	T30, T72, T90, T114, T116, T140, T191, T235, T238, T256, T268, T308, T312, T317, T333, T339	16	4,68%
Betimsel ve İçerik	T42, T67, T97, T100, T167, T174, T193, T197, T206, T207, T213, T220, T282, T286, T296, T306	16	4,68%
Betimsel içerik	T180, T194, T199	3	0,88%
Betimsel	T3, T5, T7, T8, T31, T45, T56, T61, T62, T75, T84, T86, T99, T101, T124, T137, T142, T143, T152, T182, T188, T192, T200, T218, T264, T265, T267, T273, T303, T305, T322, T327, T337	33	9,65%
Betimsel - Tümevarımsal - İçerik- İstatistiksel	T95, T266	2	0,58%
Görsel inceleme	T98, T289	2	0,58%
İçerik	T1, T15, T28, T41, T43, T46, T48, T65, T70, T103, T111, T112, T115, T119, T127, T148, T153, T161, T205, T209, T214, T215, T216, T229, T242, T253, T271, T279, T285, T287, T288, T290, T292, T328	34	9,94%

İstatistiksel	T2, T4, T10, T11, T12, T14, T18, T19, T20, T21, T26, T27, T33, T34, T38, T39, T44, T51, T52, T53, T55, T57, T58, T59, T60, T63, T64, T66, T68, T69, T71, T73, T74, T77, T78, T80, T82, T83, T85, T88, T89, T91, T96, T102, T105, T109, T113, T118, T121, T122, T123, T126, T130, T131, T132, T138, T139, T144, T145, T146, T147, T149, T150, T151, T155, T156, T158, T159, T160, T164, T165, T166, T171, T172, T173, T176, T178, T183, T185, T187, T196, T203, T210, T211, T212, T221, T222, T223, T224, T225, T128, T202, T226, T228, T230, T232, T237, T243, T245, T246, T247, T250, T251, T252, T254, T255, T257, T258, T259, T60, T261, T269, T270, T274, T276, T277, T278, T281, T283, T284, T293, T297, T298, T299, T300, T302, T307, T316, T318, T320, T321, T323, T324, T325, T326, T329, T331, T334, T335, T340, T341	141	41,23%
İstatistiksel - Çıkarımsal	T13	1	0,29%
İstatistiksel - Betimsel- İçerik	T36, T107, T110, T136, T170, T181, T231, T244, T262, T263, T275, T309	12	3,51%
İstatistiksel- Nitel veri analizi	T117, T198	2	0,58%
İstatistiksel- Tümevarımsal	T134	1	0,29%
İstatistiksel- İçerik	T25, T29, T37, T54, T76, T79, T81, T92, T104, T120, T129, T157, T162, T177, T179, T186, T189, T190, T201, T204, T219, T227, T233, T239, T240, T241, T249, T272, T294, T304, T310, T315, T330, T332, T338	35	10,23%
İstatistiksel- Söylem	T22	1	0,29%
İstatistiksel- Betimsel	T6, T16, T17, T23, T24, T32, T35, T47, T49, T50, T87, T93, T94, T108, T133, T135, T154, T163, T168, T169, T184, T195, T208, T217, T236, T301, T311, T313, T319, T336, T342	31	9,06%
Retrospektif	T314	1	0,29%
Newman Hata Analizi	T40	1	0,29%
Söylem Analizi	T141, T248	2	0,58%
Tematik- İstatistiksel	T125	1	0,29%
Tematik- İçerik	T175	1	0,29%
Fenomenolojik	T9	2	0,58%
Betimsel ve Sistemantik	T234	1	0,29%
Nitel Veri Analizi	T291, T295	2	0,58%
Tümevarımsal	T106	1	0,29%
<b>Toplam</b>		<b>342</b>	<b>100%</b>

Tablo 5 incelendiğinde en fazla kullanılan veri analiz yönteminin 141 çalışmayla ve %41,23 oranla istatistiksel analiz, 35 çalışmayla ve %10,23 oranla istatistiksel analiz ve içerik analizi, 34 çalışmayla ve %9,94 oranla içerik analizi olduğu görülmektedir. En az kullanılan veri analiz yöntemlerinin ise tematik analiz, Newman hata analizi, söylem analizi, karşılaştırmalı analiz ve tümevarımsal analiz olduğu görülmektedir. 106 çalışmada birden fazla analiz yönteminin kullanıldığı, 16 çalışmada ise kullanılan veri analiz yönteminin belirtilmediği görülmektedir.

### ***İncelenen Tezlerin Geçerlik-Güvenirlik Çalışmalarına Göre Dağılımı***

İncelenen tezlerin geçerlik-güvenirlik çalışmalarına göre dağılımına yönelik bulgular Şekil 10'da sunulmuştur.



Şekil 10. İncelenen Tezlerin Geçerlik Ve Güvenirlik Çalışmalarına Göre Dağılım Grafiği

Şekil 10 incelendiğinde, çalışma kapsamında incelenen çalışmaların 290'ında güvenilirlik çalışmalarının yapıldığı, 267'sinde geçerlik çalışmalarının yapıldığı görülmektedir.

## SONUÇLAR ve TARTIŞMA

İncelenen çalışmaların en çok 2019 (f=75), sonrasında ise 2022 (f=60) yılında yapıldığı tespit edilmiştir. 2019 yılından sonra hazırlanan tez sayılarında azalma görünse de 2020 yılından itibaren tekrar artış göstermeye başlamıştır. Şahan (2023), Bilgiç (2023), Coşkun (2021), Kaya (2021), Genç (2021), Tan (2022) ve Yorulmaz, Çekirdekci ve Dede'nin (2021) yaptığı çalışmalarda da en çok çalışma yapılan yılın 2019 yılı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. İlgili alanda yapılan çalışmaların sonucuyla, ulaşılan sonuç paralellik göstermektedir. Can (2020) da yaptığı çalışmanın sonuçlarına göre son yıllarda ilgili alanda yapılan çalışmaların artış gösterdiğini tespit etmiştir. Bu bağlamda elde edilen sonuçlar, benzer çalışmalarda elde edilen sonuçlarla paralellik göstermektedir. İlkokul matematik eğitimi-öğretimi ile ilgili çalışmaların sayılarının artmasının, son yıllarda lisansüstü eğitime ve matematik eğitimine verilen önemin artış göstermesiyle ilgili olduğu düşünülmektedir.

Günümüzde hızla gelişen teknolojiyle beraber eğitimde kullanılan teknolojik araç gereçler artış göstermiş ve bu artış yeni teknolojik araç gereçlerle yapılan eğitim-öğretim faaliyetlerinin etkililiğini araştırma gerekliliği doğurmuştur. Son yıllarda özellikle teknolojik araç gereçlerle yapılan derslerin etkililiği araştırılmaya başlanmıştır. Bu da matematik eğitimi alanında yapılan araştırmaların artma sebeplerinden biri olarak düşünülmektedir.

İncelenen çalışmaların %81,87'sinin yüksek lisans düzeyinde olduğu, %18,13'ünün ise doktora düzeyinde olduğu tespit edilmiştir. Yaşar ve Papatğa (2015) ulaştıkları sonuçta yüksek lisans düzeyinde yapılmış çalışmaların oranını %84, doktora düzeyinde yapılmış çalışmaların oranını %16 bulmuşlardır. Sevcancan (2019) da ulaştığı sonuçta yüksek lisans düzeyinde yapılmış çalışmaların oranını %79,08, doktora düzeyinde yapılmış çalışmaların oranını %20,92 olarak bulmuştur. Bu bağlamda sonuçlar birbirleriyle paralellik göstermektedir. Doktora düzeyindeki tezlerin sayısının az olmasının sebebinin, doktora programlarının yüksek lisans programlarına göre daha az olmasından kaynaklı olduğu düşünülmektedir.

İncelenen çalışmalarda en çok kullanılan anahtar sözcüklerin matematik öğretimi (f=64), matematik (f=59), problem çözme (f=48), ilkökul (f=45) sınıf öğretmeni (f=34) ve matematik eğitimi (f=33) olduğu belirlenmiştir. Atasever'in (2019) yaptığı çalışmada da en çok kullanılan anahtar kelimelerin matematik eğitimi (f=88), matematik öğretimi (f=43), problem çözme (f=38) ve matematik (f=32) olduğu belirlenmiştir. Bu bağlamda sonuçlar paralellik

göstermektedir. Kuş'un (2023) gerçekleştirdiği çalışmada ise en çok kullanılan anahtar kelimeler matematik öğretimi, 5E modeli ve matematik eğitimi olarak belirlenmiştir. 5E modeli kelimesinin farklılık göstermesinin sebebi Kuş'un (2023) yaptığı çalışmada 5E ve 7E modellerine yönelik yapılan çalışmaları incelemesinin olduğu düşünülmektedir. Bu sözcüklerin ilkökul matematik eğitimi ve öğretimi alanındaki en "genel" kavramlar olması yapılan araştırmalarda en çok kullanılan sözcükler olmasını doğrular niteliktedir. Ayrıca problem çözmenin anahtar sözcük olarak çoklukla kullanılması problem çözme konulu tezlerin sayısının fazla olmasıyla doğrudan ilgilidir.

İncelenen çalışmalarda en çok ele alınan konuların ve problem çözme ve kurma becerileri, matematik ders kitapları, gerçekçi matematik eğitimi, duyuşsal değişkenler (kaygı, motivasyon, tutum, merak, öz yeterlik, öz düzenleme, korku, inanç), oyun destekli matematik öğretimi, eğitim-öğretim teknolojileri ve matematik öğretim programı olduğu belirlenmiştir. Gündoğan (2022), matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yapılan araştırmaları incelediği çalışmasında en çok çalışılan konuların öğrenme ve öğretim ile tutum, inanç, algı inceleme konuları olduğunu belirlemiştir. Bu bağlamda eğitim-öğretim teknolojileri, oyun destekli matematik öğretimi ve matematik ders kitaplarının öğrenme ve öğretim konusunun içinde olduğu ve tutum, inanç, algının da duyuşsal değişkenler olduğu göz önünde bulundurulduğunda ulaşılan sonuçlar paralellik göstermektedir.

Gelişen çağın gereklerine uyum sağlamak amacıyla eğitim sistemi, öğretim programları ve programlara bağlı olarak ders kitapları daimi bir değişim içindedirler. Bu değişim yenilenen programlar ve ders kitaplarını farklı değişkenler açısından araştırma ihtiyacı doğurmaktadır. Bu bağlamda araştırmacılar bu konular üzerinde çoklukla araştırma yapmaktadırlar. İlkokul dönemi öğrencilerinin problem çözme ve kurma becerilerinde hayli zorlandığı göz önüne alındığında bu konuyla ilgili çalışmaların sayısının fazla olması da olağan görülmektedir.

İki veya daha fazla değişkenli araştırmalarda duyuşsal değişkenlerden en az birine yer verildiği görülmektedir. Ülkemizdeki matematik başarısındaki düşük seviye göz önüne alındığında araştırmacılar genel olarak matematiğe karşı tutum, merak, korku, motivasyon gibi duyuşsal değişkenleri inceleyen araştırmalara yönelmişlerdir.

İncelenen çalışmalarda genellikle "Sayılar ve İşlemler" öğrenme alanına yoğunlaştığı belirlenmiştir. Bu sonuç Can (2020), Yorulmaz, Çekirdekci, Dede (2021) ve Tan'ın (2022) sonuçlarıyla paralellik göstermektedir. Sayılar ve işlemler öğrenme alanı, matematiksel becerilerin temelini oluşturduğu ve öğrencilere sayı kavramlarını, dört işlem becerilerini, matematiksel düşünme ile problem çözme becerilerini kazandırdığı için daha fazla öne çıkmaktadır. Müfredatta da bu alana yönelik kazanımlar ön plandadır. Ayrıca sayılar ve işlemler öğrenme alanı öğretmenler ve araştırmacılar tarafından daha kolay ölçülebilir beceriler olarak görüldüğü için de bu alana yönelik çalışmaların fazla olduğu düşünülmektedir.

İncelenen çalışmalarda benimsenen yaklaşımların sırasıyla nicel, nitel ve karma olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç Sevenscan (2019), Yaşar ve Papatğa (2015), Coşkun (2021) ve Gündoğan'ın (2022) ulaştıkları sonuçlarla paralellik göstermektedir. Nicel ve nitel yaklaşımın bir arada kullanıldığı karma yaklaşımla yapılmış araştırmaların sayısının azlığı dikkat çekmektedir. Karma yöntemle yapılan araştırmalarda daha kapsamlı ve detaylı sonuçlara ulaşılabileceğinden bu yöntemin daha çok tercih edilmesi gerektiği düşünülmektedir.

İncelenen çalışmalarda en çok çalışılan örneklem/çalışma grubunun sırasıyla öğrenci, öğretmen ve doküman olduğu belirlenmiştir. Çelik (2022), yaptığı çalışmada en çok çalışılan çalışma grubunun sırasıyla öğrenci, öğretmen ve öğretmen adayı olduğunu belirlemiştir. Ala, Kefci ve Kanbolat (2022) ise yaptıkları çalışmada en çok çalışılan çalışma grubunun sırasıyla öğrenci, öğretmen adayı ve öğretmen olduğunu belirlemişlerdir. Bu bağlamda ulaşılan sonuçlar benzerlik göstermektedir. Ülkemizde uygulanan öğrenci merkezli eğitim politikası göz önünde bulundurulduğunda ilkökulda matematik eğitimi ve öğretimiyle ilgili yapılan araştırmalarda

çalışma grubu olarak çoğunlukla öğrencilerle çalışılmasının son derece uygun olduğu düşünülmektedir.

İncelenen çalışmalarda en çok çalışılan sınıf düzeyinin 4. sınıf olduğu belirlenmiştir. İlkokul öğrencilerinin yaş grubu ve gelişimsel düzeyleri göz önüne alındığında çalışmaların, 4.sınıf öğrencileriyle daha verimli bir şekilde gerçekleştirildiği düşünülmektedir. Buna bağlı olarak en çok çalışılan sınıf düzeyinin 4. sınıf olduğu düşünülmektedir. Yaşar ve Papatğa'nın (2015) yaptıkları çalışmada ise en çok çalışılan sınıf düzeyi 5. sınıf olarak belirlenmiştir. Çalışma sonuçlarının farklılık göstermesinin sebebinin çalışmaların yapıldığı yılların farklı olması olduğu düşünülmektedir. 2012-2013 eğitim-öğretim yılında 4+4+4 sistemine geçilerek 5.sınıflar ortaöğretim kademesine dahil edilmiştir. Bu bağlamda ilkokul matematik eğitimi ve öğretimiyle ilgili çalışmaların sayısının 2015 yılından sonra oldukça fazla arttığı göz önünde bulundurulduğunda bu farklılığın olağan olduğu düşünülmektedir. Yapılan diğer çalışmalarda genellikle, ilköğretim ve ortaöğretim kademesindeki çalışmalar bir arada incelendiği için ilkokul sınıf düzeyi bağlamında spesifik bir sonuç bulunmamaktadır.

İncelenen çalışmalarda en çok kullanılan veri toplama araçlarının sırasıyla test (f=156), ölçek (f=141) ve görüşme formu (f=135) olduğu belirlenmiştir. Görüşme formlarından en çok kullanılan aracın ise yarı yapılandırılmış görüşme formu olduğu tespit edilmiştir. Coşkun (2021) ve Sarıtaş (2022) yaptıkları çalışmalarda en çok kullanılan veri toplama araçlarının test, ölçek ve görüşme formu olduğunu belirlemişlerdir. Atasever (2019), yaptığı çalışmada en çok kullanılan veri toplama araçlarının görüşme ve test olduğu sonucuna varmıştır. Bu bağlamda çalışmada ulaşılan sonuçlar, ilgili konuda yapılan çalışmalarla benzerlik göstermektedir. En çok kullanılan veri toplama araçlarından ikisinin ölçek ve test olması, verilere kolay ulaşılabilirlik ve duyuşsal değişkenlerin ölçümünde en kullanışlı araçlar olmasıyla ilgili olabilir. Görüşme tekniklerinden en fazla kullanılan veri toplama aracının yarı yapılandırılmış görüşme formu olmasının sebebinin, yarı yapılandırılmış görüşme formlarında araştırmacının daha esnek davranarak farklı sonuçlara ulaşabilmesinin kolay olması olduğu düşünülmektedir.

İncelenen çalışmalarda en çok kullanılan veri analiz yöntemlerinin nicel analiz yöntemleri olduğu belirlenmiştir. Genç (2021) ve Yetimakman (2023) yaptıkları çalışmalarda en çok kullanılan veri analiz yönteminin nicel analiz yöntemleri olduğu sonucuna varmışlardır. En çok kullanılan veri toplama araçlarından ikisinin ölçek ve test olduğu göz önünde bulundurulduğunda bu araçlardan elde edilen verilerin analizleri istatistiksel olarak yapılmaktadır. Ayrıca istatistiksel analizlerin daha somut ve net sonuçlar doğurduğu düşünüldüğünden bu yöntemin daha çok kullanılmış olabileceği düşünülmektedir. İstatistiksel analizlerden sonra en fazla kullanılan veri analiz yöntemleri içerik analizi ve betimsel analizdir. Bu analiz yöntemleri nitel araştırmalarda yaygın olarak kullanılmaktadır.

İncelenen 342 çalışmanın %21,93'ünde geçerlik çalışmalarının yapılmadığı; %15,20'sinde ise güvenilirlik çalışmalarının yapılmadığı belirlenmiştir. İlhan'ın (2011) matematik eğitimi araştırmalarındaki tematik ve metodolojik eğilimi belirlediği çalışmada incelenen 699 ulusal ve uluslararası araştırmanın %38,6'sında geçerlik çalışmalarının yapılmadığı; %33,3'ünde ise güvenilirlik çalışmalarının yapılmadığı tespit edilmiştir. Genel anlamda sonuçlar farklılıklar göstermektedir. Çalışma sonuçlarının farklılık göstermesinin sebebi incelenen çalışmaların düzey olarak farklılık göstermesi olabilir. Bu çalışmada matematik eğitimi ve öğretimiyle ilgili sadece ilkokul düzeyindeki çalışmalar incelenirken diğer çalışmada tüm düzeydeki çalışmalar incelenmiştir.

Geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarına daha fazla önem verilmesi ve geçerlik ve güvenilirlik adına gerçekleştirilen işlemlerin açık ve net bir şekilde belirtilmesi gerekmektedir. Bazı çalışmalarda sadece "geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır" ibaresi yer almaktadır.

Araştırmada elde edilen bulgulara ve ulaşılan sonuçlara dayanarak aşağıdaki önerilerde bulunulmuştur.

- İlkokul matematik eğitimi ve öğretimi konusunda yapılan çalışmaların tematik analizleri yapılabilir.
- İlkokul matematik eğitimi ve öğretimi konusunda yapılan çalışmaların sonuçları incelenebilir.
- Veri işleme öğrenme alanına yönelik daha fazla araştırma yapılabilir.
- Araştırma konuları birbirlerini tekrar eder nitelikte olmamalı, daha çeşitli ve farklı konularda araştırmalar yapılmalıdır.
- İncelenen çalışmalarda ilkokulda matematik eğitimi ve öğretimi alanında karma yaklaşımla yapılmış çalışmaların az olduğu gözlemlenmektedir. Karma yaklaşımla yapılan araştırmalarda daha kapsamlı ve detaylı sonuçlara ulaşılabildiği göz önüne alındığında bu yöntemle daha fazla çalışma yapılması gerektiği düşünülmektedir.
- İlkokul matematik eğitimi ve öğretiminde öğrenci, öğretmen ve veli iş birliğinin önemi göz önüne alındığında örneklem olarak öğrenci, öğretmen ve velilerin bir arada bulunduğu araştırmalara yoğunluk verilebilir.
- İncelenen çalışmalarda ilkokul 1. sınıf öğrencileriyle çok az araştırma yapıldığı belirlenmiştir. Bu sınıf seviyesiyle daha fazla araştırma yapılabilir.
- Araştırmalarda geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarına dair daha fazla bilgiye yer verilmelidir.
- Bu araştırma sadece 2000-2023 yılları arasında yapılan lisansüstü eğitim tezlerini kapsadığından ilkokul matematik eğitimi ve öğretimi ile ilgili makaleler ve yabancı kaynakların da incelenmesi önerilmektedir.
- Öğretmenler, ilkokul matematik eğitimine yönelik güncel yöntem ve teknikleri anlamak için ilgili alanda yapılmış tezleri incelemelidir.
- Matematik eğitiminde kullanılan yöntem, teknik ve materyallerin etkili olup olmadığını anlamak için öğretmenlerin işbirliği yaptığı geri bildirim oturumları düzenlenebilir.
- İncelenen çalışmaların çoğunluğunun yüksek lisans düzeyinde olduğu belirlenmiştir. Üniversitelerde ilkokul matematik eğitimi ve öğretimiyle ilgili doktora tezleri yapılması teşvik edilebilir.

## KAYNAKÇA

- Ala, A.M., Kefci, S.S. & Kanbolat, O. (2022). Matematik eğitimi lisansüstü araştırmalardan yansımalar, *Trakya Eğitim Dergisi*, 13(2), <https://doi.org/10.24315/tred.1108193>
- Atasever, D. (2019). *Türkiye'de 2014-2018 yılları arasında matematik eğitimi alanında yapılan lisansüstü tezlerin analizi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi.
- Bilgiç, E. A. (2023). *2010-2020 yılları arasında matematik eğitimi alanında nitel araştırma ile yapılmış lisansüstü tezlerin içerik analizi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. A., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2018). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem Akademi.
- Can, D. (2020). Temel eğitim alanında yapılan matematik eğitimi konulu lisansüstü tezlerin araştırma eğilimleri. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 11(2), 410-427.
- Coşkun, A. (2021). *Türkiye'de matematik eğitimi alanında problem çözmeye yönelik yapılan çalışmaların bir içerik analizi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Atatürk Üniversitesi.
- Çelik, M. (2022). Türkiye'de okul öncesi matematik eğitimi araştırmalarının betimsel içerik analizi: 2016-2020. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(2). 315-332. <https://doi.org/10.21666/muefd.973234>
- Çepni, S. (2010). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş*, (5. Baskı).

- Çiltaş, A., Güler, G., & Sözbilir, M. (2012). Türkiye'de matematik eğitimi araştırmaları: Bir içerik analizi çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, 12(1), 565-580.
- Evrekli, E., Inel, D., Deniz, H., & Balım, A. G. (2011). Fen eğitimi alanındaki lisansüstü tezlerdeki yöntemsel ve istatistiksel sorunlar. *İlköğretim Online*, 10(1), 206-218.
- Fırat, İ. (2020). *Türkiye'de matematik okuryazarlık ile ilgili 2020 yılına kadar yapılan çalışmaların doküman analizi yöntemiyle incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Amasya Üniversitesi.
- Genç, B. C. (2021). *Matematik eğitiminde oyunlaştırma üzerine yapılan çalışmaların incelenmesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Balıkesir Üniversitesi.
- Gündoğan, M. S. (2022). *Türkiye'de matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan araştırmaların incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Kırıkkale Üniversitesi.
- Güven, B. & Özçelik, Ç. (2017). İlkokul matematik dersine yönelik gerçekleştirilen lisansüstü eğitim tez çalışmalarına ilişkin bir inceleme. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 13(4), 693-714. <https://doi.org/10.17244/eku.347800>
- İlhan, A. (2011). *Matematik eğitimi araştırmalarında tematik ve metodolojik eğilimler: uluslararası bir çözümleme* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Osmangazi Üniversitesi.
- Karakuş, Y. (2023). *Türkiye'de ilköğretim ve ortaokul kademelerinde gerçekçi matematik eğitimi üzerine yapılmış lisansüstü tezlerin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi.
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Nobel Yayın Dağıtım.
- Kavak, Y. (1997). *Dünyada ve Türkiye'de ilköğretim*. Pegem Yayınları.
- Kaya, E. N. (2021). *Türkiye'de matematik eğitiminde problem kurma üzerine gerçekleştirilmiş lisansüstü çalışmaların analizi: Bir meta-sentez çalışması* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Giresun Üniversitesi.
- Kuş, İ. (2023). *Türkiye'de matematik eğitiminde 5E ve 7E modellerine yönelik yapılan çalışmaları sistematik olarak incelemesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi.
- Labuschagne, A. (2003). Qualitative research: Airy fairy or fundamental? *The Qualitative Report*, 8(1). <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2003.1901>
- Özenç, M. & Özenç, E. G. (2013). Sınıf öğretmenleri ile yapılan lisansüstü eğitim tezlerinin yöntem bölümü açısından incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(1). <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/ijal/>
- Özkan, H. (2021). Sosyal bilimlerde betimsel içerik analizi. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(1), 188-201. <https://doi.org/10.21733/ibad.871703>
- Sak, R., Şahin Sak, İ. T., Öneren Şendil, Ç., & Nas, E. (2021). Bir araştırma yöntemi olarak doküman analizi. *Kocaeli Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 4(1), 227-250. <http://doi.org/10.33400/kuje.843306>
- Sarıtaş, A. N. (2022). *2000- 2021 yılları arasında matematik eğitiminde kavram öğretim teknikleri ile ilgili çalışmaların incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi.
- Sevencan, A. (2019). *Türkiye'de matematik eğitimi alanında yapılmış lisansüstü tezlerin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi.
- Sevinç, B. (2001). Türkiye'de lisansüstü eğitim uygulamaları, sorunlar ve öneriler. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 34(1), 125-137. [https://doi.org/10.1501/Egifak\\_0000000052](https://doi.org/10.1501/Egifak_0000000052)
- Şahan, A. (2023). *2010-2020 yılları arasında Türkiye'de matematik eğitimi alanında yapılan doktora düzeyindeki tezlerin kuram, kuramsal çerçeve ve kavramsal çerçeve açısından incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi.
- Tan, M. (2022). *Oyunla matematik eğitimi üzerine yayımlanmış lisansüstü tezlerin tematik ve yöntemsel açıdan incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Binali Yıldırım Üniversitesi.
- Umay, A. (2003). Matematiksel muhakeme yeteneği. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24, 234-243.
- Yaşar, Ş., & Papatğa, E. (2015). İlkokul matematik derslerine yönelik yapılan lisansüstü eğitim tezlerinin incelenmesi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(2), 110-124.
- Yenilmez, K. (2010). Ortaöğretim öğrencilerinin matematik dersine yönelik umutsuzluk düzeyleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38(38), 307-317.
- Yetimakan, A. İ. (2023). *Türkiye'de gerçekçi matematik eğitimi ile ilgili yapılan lisansüstü tezleri incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2021). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin.
- Yorulmaz, A., Çekirdekci, S., & Dede, B. (2021). Türkiye'de 2016-2020 yılları arasında yapılan ilköğretim matematik eğitimi ile ilgili lisansüstü tezlere ilişkin bir analiz. *Uluslararası Karamanoğlu Mehmetbey Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 81-93. <https://doi.org/10.47770/ukmead.944280>



# Determination of the Trends of Postgraduate Education Theses in the Field of Primary School Mathematics Education\*

Merve SAVAŞCI ÇEVİK\*\*

Mehmet ÖZENÇ \*\*\*

## Cited:

Savaşçı Çevik, M. & Özenc, M. (2026). Determination of the trends of postgraduate education theses in the field of primary school mathematics education, *Journal of Interdisciplinary Educational Research*, 10(23), 129-147. <https://doi.org/10.57135/jier.1862048>

## Abstract

This study aims to determine the trends in graduate theses on mathematics education and teaching in Turkey between 2000 and 2023, employing the document analysis design, a qualitative research method. The inclusion criteria for the study group were as follows: theses completed between 2000 and 2023, accessible through the Council of Higher Education (YÖK) Thesis Center database, and focused on primary school mathematics education and teaching. A total of 342 theses meeting these criteria were examined using the "Thesis Analysis Form" developed by the researcher. Descriptive analysis was employed to present the data through frequency and percentage values in tables, graphs, and figures. The findings revealed that the highest number of theses was published in 2019, with master's theses being the most common type. Most studies utilized quantitative research methods, primarily the correlational survey model. Statistical analyses were frequently applied, and tests, scales, and semi-structured interview forms were commonly used as data collection tools. The sample groups often consisted of students, particularly 4th-grade students. The majority of the theses conducted both validity and reliability analyses.

**Keywords:** Mathematics education, mathematics teaching, primary school mathematics, postgraduate thesis, document analysis.

## INTRODUCTION

Since the dawn of humanity, people have sought to understand nature, make sense of it, and master it. To satisfy this curiosity, to master nature, and to use it for their own benefit, people have strived, and as a result of these efforts, science has emerged. Over time, as knowledge accumulated, science advanced, and the classification of science became necessary. As a result of this necessity, science was classified and divided into branches. One of these branches is the science of mathematics (Fırat, 2020). According to Umay (2003), mathematics not only helps us learn numbers and operations, but also enables us to acquire skills such as critical thinking, reasoning, problem-solving, and identifying relationships between events—skills that help us navigate our increasingly complex lives.

Individuals must keep themselves up to date and continue to develop in order to meet the needs that exist in society. As a result of this development, mathematics has become an important part of life, and the fact that mathematics is present in every field underscores the necessity of its education and instruction (Karakuş, 2023). Mathematics education plays a critical role in a country's development and the advancement of its knowledge community. Mathematics

\*\*This study is derived from the master's thesis prepared by the first author under the supervision of the second author.

\*\* Science Specialist, Gaziantep University, Institute of Educational Sciences, Gaziantep, mrvsavasci@hotmail.com, orcid.org/0009-0002-5848-8793

\*\*\* Assoc. Prof. Dr., Niğde Ömer Halisdemir University, Niğde-Türkiye, mozen38@hotmail.com, orcid.org/0000-0001-6339-4092

education and instruction foster critical thinking skills and equip students with the ability to analyze problems from various perspectives. Given these factors, diversifying mathematics instruction and integrating it into society has become an absolute necessity (Yenilmez, 2010).

The systematic implementation of learning and teaching activities is made possible through formal education. With this goal in mind, mathematics education is provided at every level of education, starting with preschool, with the aim of cultivating individuals who are proficient in mathematics (Tan, 2022). In our country, primary education is the first stage of formal education. Primary education is the most important stage in an individual's educational journey. According to Kavak (1997), primary education has a positive impact on economic growth, earnings, productivity, and income distribution. In this context, given that the foundation of mathematics education and instruction is formally laid in elementary school, elementary school mathematics education and instruction are of the utmost importance.

Science and education are two key concepts that profoundly influence one another. The ability to fully leverage these two fields reflects the level of modernity and development of societies. For this reason, the importance of graduate education—where science and education are closely intertwined—has been growing steadily in recent years. Graduate education plays a crucial role in training the scientists and senior executives who will shape a country's future (Sevinç, 2001). This situation demonstrates that scientific research conducted at the graduate level in the field of education plays a significant role.

In recent years, in parallel with the increase in the number of universities in our country, there has been a significant rise in the number of graduate programs and scientific research conducted in the field of education (Özenç ve Özenç, 2013). This trend has also become evident in the field of mathematics education. Consequently, examining the direction in which the growing body of research on mathematics education and instruction is heading will provide people from various backgrounds with an opportunity to reflect on and question this topic (Çiltaş, Güler ve Sözbilir, 2012). The importance of scientific research in the field of mathematics education must be recognized and given due consideration in order for the society in which we live to develop economically, culturally, socially, scientifically, and technologically. In this context, examining scientific research conducted to provide more effective mathematics education could make significant contributions in this regard (Güven ve Özçelik, 2017). A significant portion of scientific research consists of graduate theses. Consequently, graduate theses play a crucial role in the development of academic disciplines (Evrekli, İnel, Deniz ve Balım, 2011).

Considering the studies conducted in the relevant literature, it is generally observed that analyses focus on mathematics education across all levels of education. Given the significant role that graduate theses play in the development of elementary school mathematics education, and in order to address the gaps in the literature, this study was conducted to guide future researchers by systematically organizing graduate theses on mathematics education and instruction which have seen a significant increase in recent years and to provide valuable insights to practitioners and policymakers who consult these theses, thereby enhancing the effectiveness of mathematics education during the elementary school years, which form the foundation of an individual's learning. Accordingly, this study aims to identify trends in master's theses on elementary mathematics education and instruction in Turkey between 2000 and 2023. To achieve this objective, the following research questions were addressed:

1. What is the distribution of master's theses on elementary school mathematics education and instruction in Turkey between 2000 and 2023, by year of publication?
2. What is the distribution of graduate theses on elementary school mathematics education and instruction in Turkey between 2000 and 2023, by type?
3. What is the distribution of keywords used in graduate theses on elementary school mathematics education and instruction in Turkey between 2000 and 2023?

4. What is the distribution of topics in graduate theses on elementary school mathematics education and instruction in Turkey between 2000 and 2023?
5. What is the distribution of graduate theses on elementary school mathematics education and instruction in Turkey between 2000 and 2023, by area of study?
6. What is the distribution of master's theses on elementary mathematics education and instruction in Turkey between 2000 and 2023, based on their methodologies (research method, model/design, sample/study group, grade level, data collection tools, and data analysis methods)?
7. What is the distribution of validity and reliability studies in master's theses on elementary mathematics education and instruction conducted in Turkey between 2000 and 2023?

## **METHOD**

The study aimed to examine master's theses on primary school mathematics education and instruction in Turkey between 2000 and 2023 in terms of various criteria; to achieve this objective, document analysis was selected as the qualitative research design.

Document analysis is a method used in scientific research. This method involves the collection, examination, scrutiny, and analysis of various documents. In this context, it serves as the primary source of research data (Sak ve diğerleri, 2021). According to Çepni (2010), document analysis involves examining documents to obtain the data necessary to achieve the objectives set for the study. In document analysis—also known as literature review—data is obtained by examining existing documents. Document analysis is the process of locating, reading, taking notes on, and evaluating sources in pursuit of a specific objective (Karasar, 2005).

Researchers typically examine previous studies, review the literature, and integrate the information they gather into their work. This process follows an analytical approach. It involves identifying, selecting, interpreting, evaluating, and synthesizing the data found in documents. Document analysis facilitates the classification of data used in research by organizing it into main themes, categories, and case examples through content analysis (Labuschagne, 2003).

### ***Sample***

The population of the study consists of master's theses on primary school mathematics education and instruction completed in Turkey between 2000 and 2023. Purposive sampling was used to select master's theses on elementary school mathematics education and instruction in Turkey. This method involves selecting events, phenomena, and situations with specific characteristics and conducting an in-depth exploration and explanation of these elements (Büyüköztürk, vd. 2018). For the purposes of this study, the criteria considered in selecting the study group were that the graduate theses must have been completed between 2000 and 2023 and that the theses must be accessible via the Higher Education Council (YÖK) Thesis Center database. Based on these criteria, a search was conducted using the keywords “elementary school mathematics,” “mathematics education,” “mathematics instruction,” and “elementary school teaching”; 342 theses covering the topics of elementary school mathematics education and instruction within the 2000–2023 timeframe were identified, and these studies were analyzed within the scope of the research.

### ***Data Collection Tools***

The researcher created a “Thesis Review Form” to collect research data.

Data collection tools

• The content of the thesis review was determined and categorized in accordance with the sub-problems of the study. These categories are:

- Thesis code
- Year of publication
- Type of study (master's thesis, doctoral dissertation)
- Keywords
- Topic
- Field of study
- Research model/design
- Study/sample group
- Grade level
- Data collection tool(s)
- Data analysis method
- It has been determined whether validity and reliability studies were conducted.

A draft form was prepared based on the specified content. The draft form was sent to one professor in the field of mathematics education, two associate professors in the field of classroom education, and one assistant professor to solicit expert opinions. The form was finalized following the expert reviews.

### ***Data Analysis***

Descriptive analysis was used in the analysis of the studies included in the research. Descriptive analysis is the process of defining, visualizing, and supporting with direct quotations the information derived from the data in a way that is easily understandable to readers (Özkan, 2021). Based on a conceptual framework, the process is carried out in four stages: (1) establishing the analytical framework, (2) processing data in accordance with this framework, (3) identifying and articulating the findings, and (4) interpreting and presenting the findings (Yıldırım ve Şimşek, 2021). The analyzed data is presented in graphs, figures, and tables.

## **FINDINGS**

This section presents and explains the findings related to the research questions.

### ***Distribution of the Theses Examined by Year of Publication***

The findings regarding the distribution of the theses examined by year of publication are presented in Figure 1.

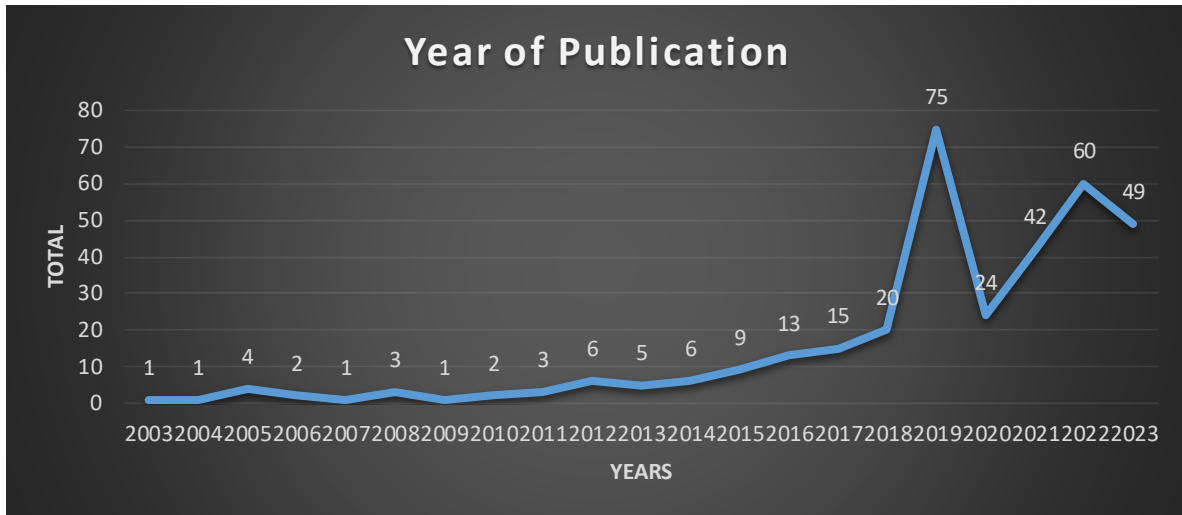


Figure 1. Bar Chart Showing the Distribution of Theses by Year of Publication

A review of Figure 1 shows that the highest number of studies was conducted in 2019, followed by 2022 and 2023. The fewest studies were conducted in 2003, 2004, 2007, and 2009. No publicly accessible studies on the relevant topic were found for the years 2000, 2001, and 2002.

#### ***Distribution of Theses by Type***

The findings regarding the distribution of the theses by type are presented in Figure 2.

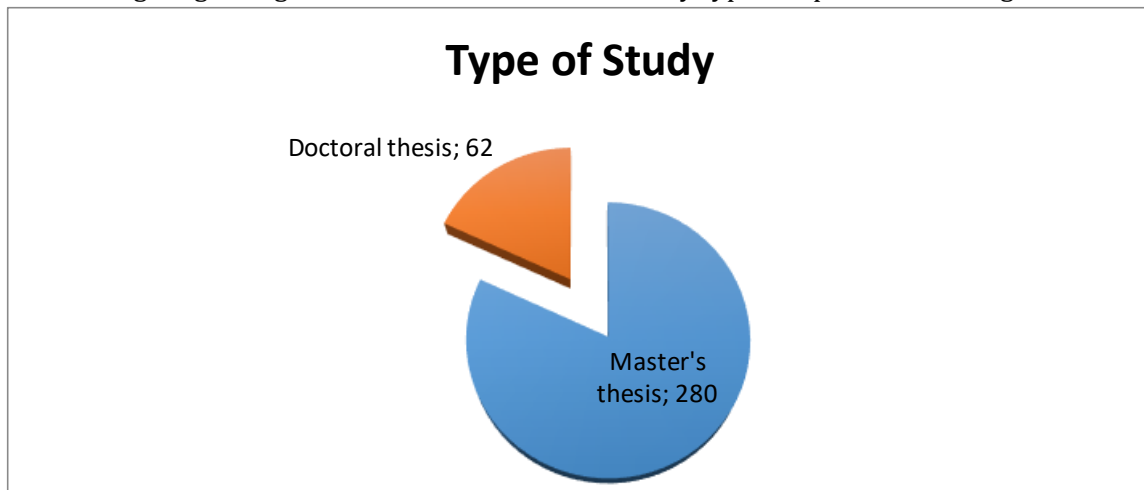


Figure 2. Bar Chart Showing the Distribution of Theses by Type

A review of Figure 2 reveals that 280 of the analyzed studies were master's theses, while 62 were doctoral dissertations. In this context, a greater number of studies were conducted in the form of master's theses.



Figure 4. Word Cloud of Topics Covered in the Theses Analyzed

An examination of Figure 4 reveals that studies have been conducted on various topics, with the most common areas being problem-solving and problem-posing (22), textbooks (21), realistic mathematics education (21), affective variables (20), game-supported mathematics instruction (16), and educational technologies (15). There are 59 studies conducted with a frequency of 1.

#### ***Distribution of the Theses Examined by Field of Study***

The findings regarding the distribution of the theses examined by field of study are presented in Figure 5.

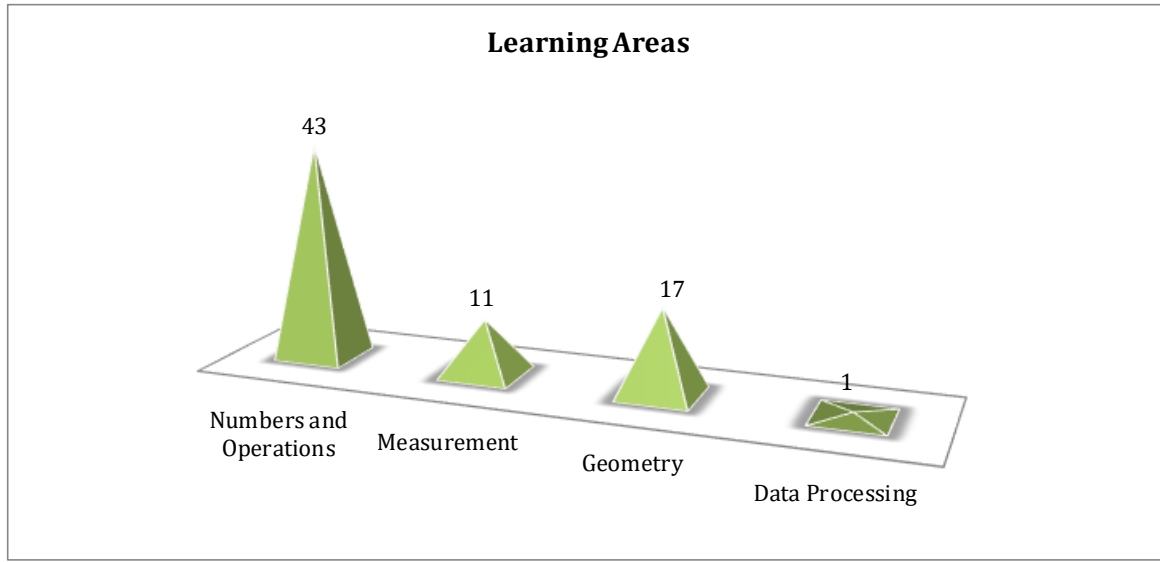


Figure 5. Bar Chart Showing the Distribution of the Theses Analyzed by Field of Study

An examination of Figure 5 reveals that the most frequently studied learning area is numbers and operations, while the least frequently studied is data processing. There is a significant difference between the two. Of the 342 theses examined, 72 addressed the learning areas listed in the table and graph, while the remaining 270 could not be categorized under any specific learning area.

#### ***Distribution of the Theses Under Review by Research Method and Model/Design***

The findings regarding the distribution of the theses examined by research method and model/design are presented in Figure 6, Table 1, Table 2, and Table 3.

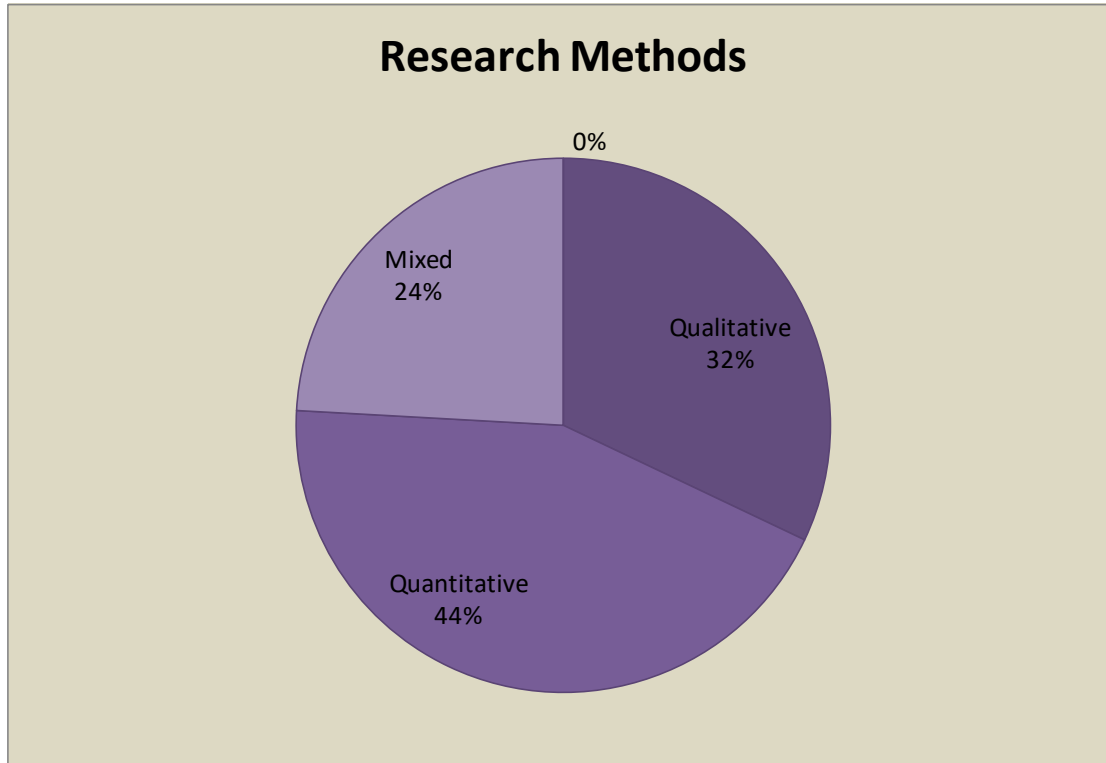


Figure 6. Bar Chart Showing the Distribution of the Theses Analyzed by Research Method

An examination of Figure 6 reveals that 109 studies adopted a qualitative approach, 149 studies adopted a quantitative approach, and 82 studies adopted a mixed-methods approach. In two studies, the research approach was not specified. In this context, it is evident that quantitative approaches were adopted most frequently, while mixed-methods approaches were adopted least frequently.

Table 1. Distribution of Theses Developed Using Qualitative Methods by Research Design

Research model/design	Related studies	f	%
Qualitative	T1, T5, T15, T191, T49, T242, T253, T265, T291, T327, T328	11	3,22%
Phenomenology	T9, T65, T111, T153, T175, T215, T271, T273	8	2,34%
Case study	T28, T40, T42, T45, T46, T48, T70, T72, T99, T114, T119, T141, T152, T161, T167, T174, T182, T185, T206, T214, T229, T239, T285, T287, T303, T305, T306, T308, T312, T333, T337	31	9,06%
Multiple state pattern	T62, T267	2	0,58%
Document review	T216, T30, T56, T61, T67, T98, T101, T103, T115, T116, T124, T127, T137, T180, T197, T200, T207, T218, T220, T264, T296	21	6,14%
Action research	T7, T135, T162, T202, T205, T213, T50, T90, T106, T234	10	2,92%
Content analysis	T209	1	0,29%
Survey	T11, T3, T75, T290, T339	5	1,46%
Meta-analysis	T188, T195, T321	3	0,88%
Meta-synthesis	T317	1	0,29%
Systematic review	T192, T193, T194, T199, T279, T292	6	1,75%
Teaching experiment	T112, T322	2	0,58%
Design-based	T155, T314	2	0,58%
Design and development	T148	1	0,29%
Descriptive	T186, T142, T288	3	0,88%
Case study	T43, T295	2	0,58%

According to Table 1, it appears that case studies and document analysis are the most commonly used qualitative research designs.

Table 2. Distribution of Theses Based on Their Models, Generated Using Quantitative Methods

Research model/design	Related studies	f	%
Unspecified	T221, T82, T258, T269	4	1,17%
Survey	T63, T84, T89, T123, T126, T131, T139, T158, T165, T176, T198, T203, T254, T286, T293, T299	16	4,68%
Relational survey	T18, T19, T39, T55, T57, T58, T60, T64, T88, T93, T121, T122, T138, T145, T146, T147, T149, T150, T160, T164, T166, T171, T173, T178, T196, T230, T243, T246, T250, T252, T259, T270, T274, T276, T278, T297, T302, T307, T227, T342	40	11,70%
Cross-sectional survey	T257, T261	2	0,58%
Descriptive survey	T4, T8, T38, T71, T73, T118, T226, T228, T245, T255, T260, T323	12	3,51%
Multiple roll call	T289	1	0,29%
Case study	T41	1	0,29%
Pre-test-post-test controlled experimental study	T78, T324, T325, T326, T334, T340, T341	7	2,05%
Pre-test-post-test, control group, randomized	T284	1	0,29%
Pre-test-post-test controlled group quasi-experimental	T2, T6, T14, T16, T17, T27, T34, T59, T66, T68, T69, T80, T102, T105, T113, T128, T130, T144, T151, T156, T159, T187, T189, T201, T204, T210, T212, T232, T237, T247, T277, T281, T283, T298, T316, T318, T320, T331, T338	39	11,40%
Pre-test-post-test single-group experimental study	T300, T335	2	0,58%
Pre-test-post-test single-group quasi-experimental design	T248	1	0,29%
Pre-test-post-test single-group weak experimental design	T272	1	0,29%
Pre-test-post-test static groups: a weak experimental design	T208	1	0,29%
An experimental study involving unmatched groups	T85, T329, T336	3	0,88%
A study comparing pre-existing differences and tracking their progression	T222	1	0,29%
Experimental study with matched control groups	T44, T10, T12, T13, T21, T26, T51, T52, T53, T74, T77, T109, T211, T223, T224, T225, T20	17	4,97%

When examining research models, Table 2 shows that, among quantitative research models, the correlational survey and the pre-test/post-test group-based quasi-experimental model are the most commonly used.

Table 3. Distribution of Theses Created Using a Mixed-Methods Approach by Research Design

The research model/design	Related studies	f	%
Mixed method	T22, T23, T24, T25, T29, T32, T33, T35, T36, T47, T79, T83, T86, T87, T91, T92, T96, T110, T120, T133, T140, T143, T169, T172, T183, T217, T31, T235, T236, T241, T251, T262, T280, T294, T313, T330, T332	37	10,82%
Explanatory sequence	T97, T104, T108, T134, T157, T179, T301, T310, T319	9	2,63%
Exploratory sequential	T37, T76, T100, T107, T117, T163, T219, T263, T275, T311, T315	11	3,22%
Simultaneous triangulation design	T240	1	0,29%
Simultaneous sequential	T94	1	0,29%
Exploratory sequential	T54, T244	2	0,58%
Embedded	T184, T309	2	0,58%
Intertwined	T81, T136, T154, T170, T233, T282	6	1,75%
Partially mixed sequential dominant status design	T125	1	0,29%
Intervention	T95, T181, T266	3	0,88%
Converging parallel	T129, T168, T177, T231, T249	5	1,46%
Multi-stage	T268, T304	2	0,58%
Enriched	T132	1	0,29%
Dominant - non-dominant	T190	1	0,29%
Unspecified	T238, T256	2	0,58%

According to Table 3, however, in 37 studies using mixed-methods research designs, the specific design was not specified; it was merely noted that the study employed a mixed-methods approach.

#### ***Distribution of the Theses Under Review by Sample/Study Group***

The findings regarding the distribution of the theses examined by sample/study group are presented in Figure 7.

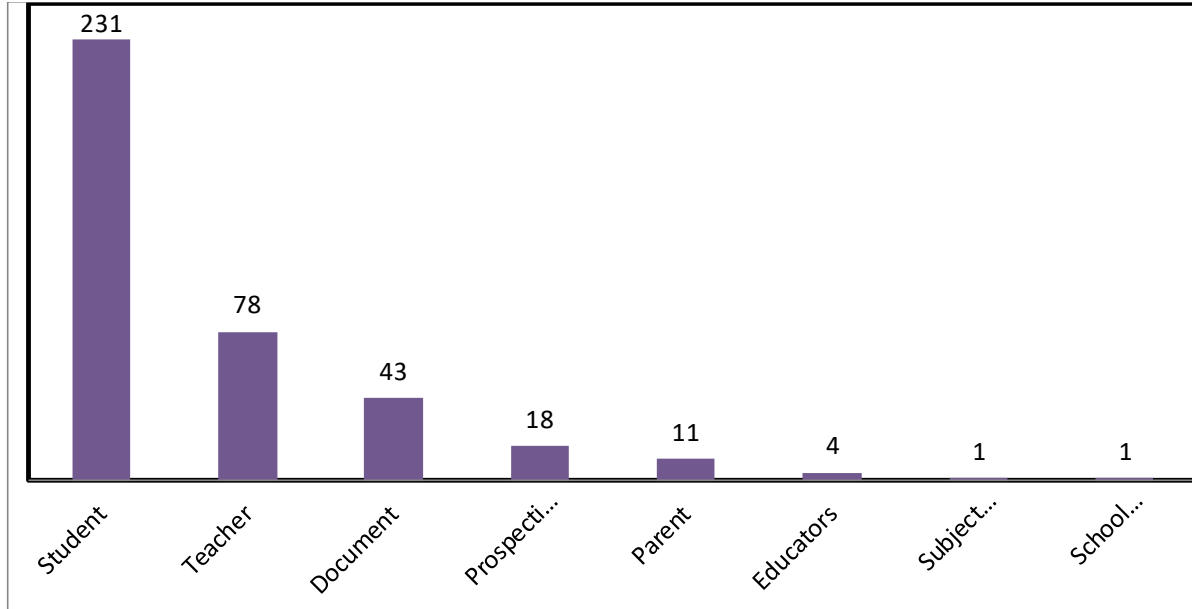


Figure 7. Distribution Chart of the Theses Analyzed by Sample/Study Group

An examination of Figure 7 reveals that, in the sample, students were selected in 231 studies, teachers in 78 studies, documents in 43 studies, teacher candidates in 18 studies, parents in 11 studies, educators in 4 studies, and guidance research center staff, subject matter experts, and school administrators in 1 study.

#### ***Distribution of the Theses Examined by Grade Level***

The findings regarding the distribution of the examined graduate theses by class level are presented in Figures 8 and 9.

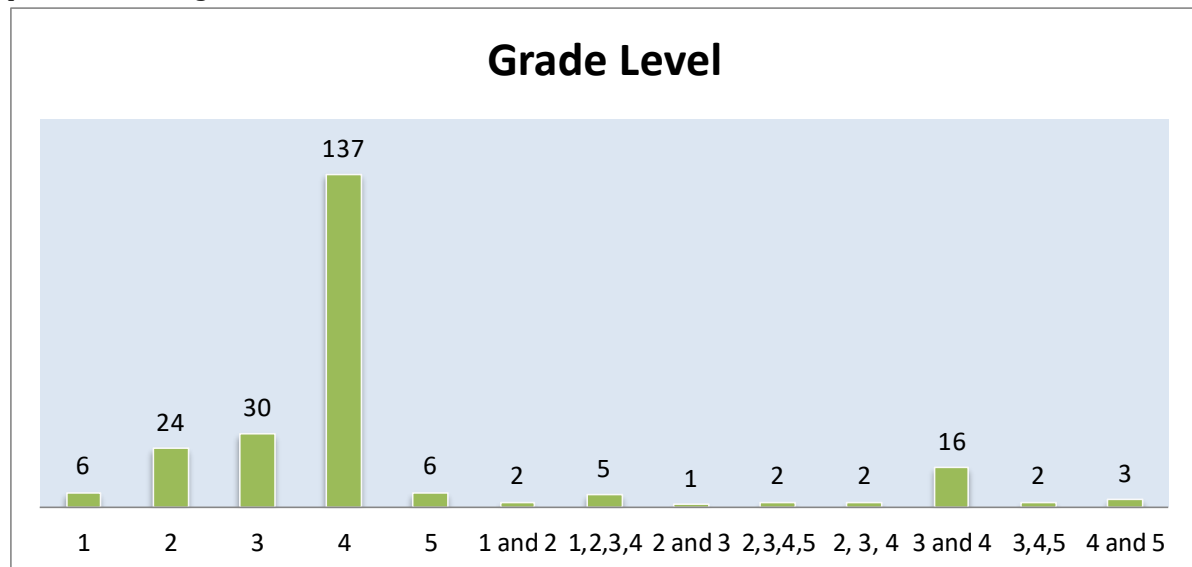


Figure 8. Bar Chart Showing the Distribution of the Theses by Grade Level

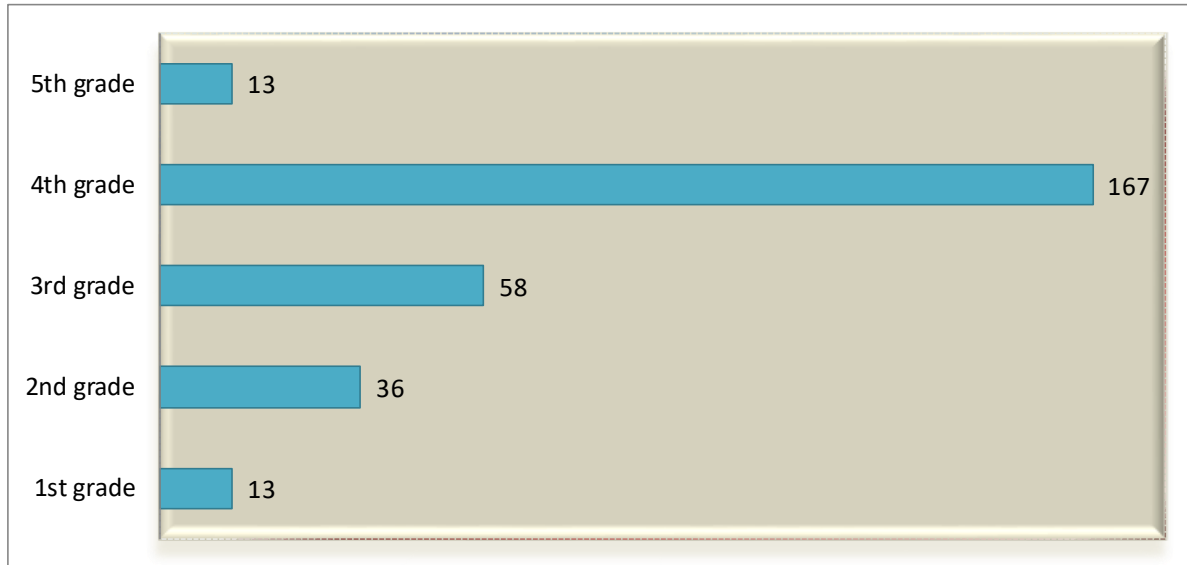


Figure 9. Bar Chart Showing the Overall Distribution of the Theses Analyzed by Grade Level

An examination of Figure 8 reveals that the fourth grade was the most frequently studied group, with 137 studies, and that the fourth-grade level accounted for 58.05% of the studies where the grade level was specified. Following this, 30 studies involved third-grade students, 24 involved second-grade students, and 16 involved both third- and fourth-grade students. It is observed that the least studied grade levels are 2nd and 3rd grades. Upon examining Figure 9, it is seen that, overall, the grade level with the most studies is 4th grade, followed by 3rd grade, 2nd grade, 1st grade, and 5th grade.

#### ***Distribution of the Theses Under Review by Data Collection Method***

The findings regarding the distribution of the theses examined by data collection method are presented in Table 4.

Table 4. Distribution of the Theses Analyzed by Data Collection Method

Data Collection Tools	f	%
Observation	51	7,50%
Interview	135	19,85%
Alternative Tools	47	6,91%
Document Review Forms	28	4,12%
Audio/Video Recordings	19	2,79%
Test	156	22,94%
Scale	141	20,74%
Questionnaire	21	3,09%
Form	66	9,71%
Rubric	5	0,74%
Think Aloud Protocol	1	0,15%
Inventory	10	1,47%
Total	680	100%

A review of Table 4 reveals that the most frequently used data collection tools are, in order, tests, scales, and interviews. The least frequently used data collection tools, on the other hand, are think-aloud protocols, rubrics, and inventories.

### ***Distribution of the Theses Examined by Data Analysis Method***

The distribution of the theses examined according to data analysis methods is presented in Table 5.

Table 5. Distribution of the Theses Examined According to Data Analysis Methods

Data Analysis Method	Related Studies	f	%
Unspecified	T30, T72, T90, T114, T116, T140, T191, T235, T238, T256, T268, T308, T312, T317, T333, T339	16	4,68%
Descriptive and Content-based	T42, T67, T97, T100, T167, T174, T193, T197, T206, T207, T213, T220, T282, T286, T296, T306	16	4,68%
Descriptive content	T180, T194, T199	3	0,88%
Descriptive	T3, T5, T7, T8, T31, T45, T56, T61, T62, T75, T84, T86, T99, T101, T124, T137, T142, T143, T152, T182, T188, T192, T200, T218, T264, T265, T267, T273, T303, T305, T322, T327, T337	33	9,65%
Descriptive - Inductive - Content - Statistical	T95, T266	2	0,58%
Visual inspection	T98, T289	2	0,58%
Contents	T1, T15, T28, T41, T43, T46, T48, T65, T70, T103, T111, T112, T115, T119, T127, T148, T153, T161, T205, T209, T214, T215, T216, T229, T242, T253, T271, T279, T285, T287, T288, T290, T292, T328	34	9,94%
Statistical	T2, T4, T10, T11, T12, T14, T18, T19, T20, T21, T26, T27, T33, T34, T38, T39, T44, T51, T52, T53, T55, T57, T58, T59, T60, T63, T64, T66, T68, T69, T71, T73, T74, T77, T78, T80, T82, T83, T85, T88, T89, T91, T96, T102, T105, T109, T113, T118, T121, T122, T123, T126, T130, T131, T132, T138, T139, T144, T145, T146, T147, T149, T150, T151, T155, T156, T158, T159, T160, T164, T165, T166, T171, T172, T173, T176, T178, T183, T185, T187, T196, T203, T210, T211, T212, T221, T222, T223, T224, T225, T128, T202, T226, T228, T230, T232, T237, T243, T245, T246, T247, T250, T251, T252, T254, T255, T257, T258, T259, T60, T261, T269, T270, T274, T276, T277, T278, T281, T283, T284, T293, T297, T298, T299, T300, T302, T307, T316, T318, T320, T321, T323, T324, T325, T326, T329, T331, T334, T335, T340, T341	141	41,23%
Statistical - Inferential	T13	1	0,29%
Statistical - Descriptive - Content	T36, T107, T110, T136, T170, T181, T231, T244, T262, T263, T275, T309	12	3,51%
Statistical-Qualitative data analysis	T117, T198	2	0,58%
Statistical-Inductive	T134	1	0,29%
Statistical Content	T25, T29, T37, T54, T76, T79, T81, T92, T104, T120, T129, T157, T162, T177, T179, T186, T189, T190, T201, T204, T219, T227, T233, T239, T240, T241, T249, T272, T294, T304, T310, T315, T330, T332, T338	35	10,23%
Statistical Discourse	T22	1	0,29%
Statistical-Descriptive	T6, T16, T17, T23, T24, T32, T35, T47, T49, T50, T87, T93, T94, T108, T133, T135, T154, T163, T168,		

	T169, T184, T195, T208, T217, T236, T301, T311, T313, T319, T336, T342	31	9,06%
Retrospective	T314	1	0,29%
Newman Error Analysis	T40	1	0,29%
Discourse Analysis	T141, T248	2	0,58%
Thematic-Statistical	T125	1	0,29%
Thematic - Content	T175	1	0,29%
Phenomenological	T9	2	0,58%
Descriptive and Systematic	T234	1	0,29%
Qualitative Data Analysis	T291, T295	2	0,58%
Inductive	T106	1	0,29%
	Total	342	100%

An examination of Table 5 reveals that the most frequently used data analysis methods were statistical analysis (141 studies, 41.23%), statistical analysis combined with content analysis (35 studies, 10.23%), and content analysis (34 studies, 9.94%). The least frequently used data analysis methods are thematic analysis, Newman error analysis, discourse analysis, comparative analysis, and inductive analysis. It is observed that multiple analysis methods were used in 106 studies, while the data analysis method used was not specified in 16 studies.

#### ***Distribution of the Theses Under Review Based on Validity and Reliability Studies***

The findings regarding the distribution of the theses examined based on their validity and reliability studies are presented in Figure 10.

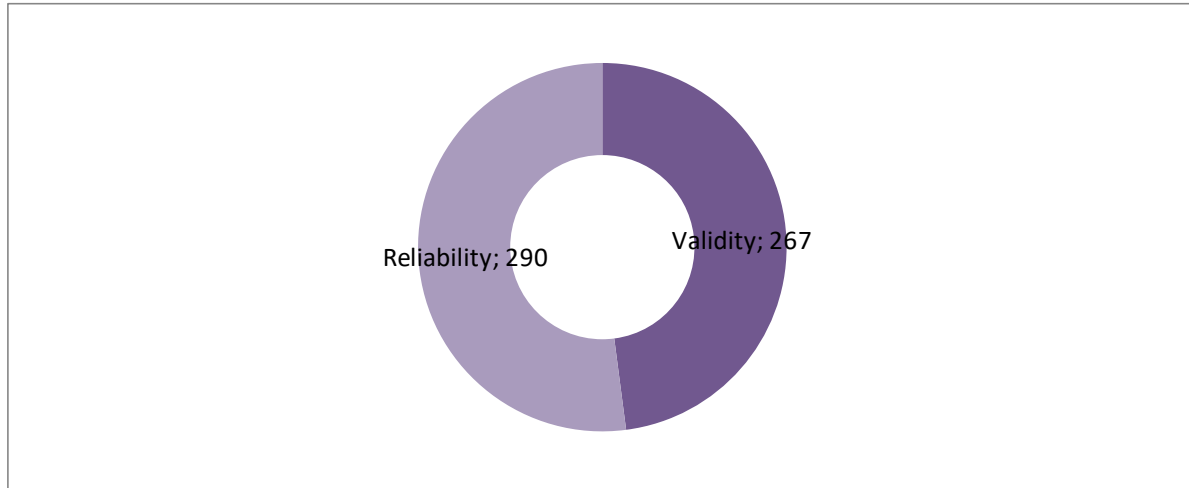


Figure 10. Distribution Chart of the Theses Examined Based on Validity and Reliability Studies

A review of Figure 10 reveals that reliability studies were conducted in 290 of the studies examined in this research, and validity studies were conducted in 267 of them.

## **RESULTS and DISCUSSION**

It was found that the majority of the studies examined were conducted in 2019 (f=75), followed by 2022 (f=60). Although there was a decline in the number of theses prepared after 2019, the number began to rise again starting in 2020. The studies by Şahan (2023), Bilgiç (2023), Coşkun (2021), Kaya (2021), Genç (2021), Tan (2022), and Yorulmaz, Çekirdekci, and Dede (2021) also concluded that 2019 was the year with the highest number of studies. The findings of studies in this field align with the results obtained. Can (2020) also noted in the results of his study that

the number of studies in this field has increased in recent years. In this context, the results obtained are consistent with those from similar studies. It is believed that the increase in the number of studies on elementary school mathematics education is related to the growing emphasis on graduate education and mathematics education in recent years.

With the rapid advancement of technology today, the use of technological tools in education has increased, and this increase has created a need to investigate the effectiveness of teaching and learning activities conducted using these new tools. In recent years, research into the effectiveness of lessons conducted using technological tools has begun in earnest. This is considered one of the reasons for the rise in research in the field of mathematics education.

It was found that 81.87% of the studies examined were at the master's level, while 18.13% were at the doctoral level. In their findings, Yaşar and Papatğa (2015) determined that the proportion of studies conducted at the master's level was 84%, while the proportion of studies conducted at the doctoral level was 16%. Sevencan (2019) also found that the proportion of studies conducted at the master's level was 79.08%, while the proportion of those conducted at the doctoral level was 20.92%. In this context, the results are consistent with one another. It is believed that the low number of doctoral theses stems from the fact that there are fewer doctoral programs compared to master's programs.

The most frequently used keywords in the studies examined were mathematics education (f=64), mathematics (f=59), problem solving (f=48), elementary school (f=45), classroom teacher (f=34), and mathematics instruction (f=33). In Atasever's (2019) study, the most frequently used keywords were also identified as mathematics education (f=88), mathematics instruction (f=43), problem-solving (f=38), and mathematics (f=32). In this context, the results show a parallel trend. In the study conducted by Kuş (2023), the most frequently used keywords were identified as mathematics instruction, the 5E model, and mathematics education. The reason for the difference regarding the term "5E model" is thought to be that Kuş's (2023) study examined research on both the 5E and 7E models. The fact that these terms represent the most "general" concepts in the field of elementary mathematics education and instruction supports their status as the most frequently used terms in the studies. Additionally, the frequent use of "problem-solving" as a keyword is directly related to the high number of theses on the topic of problem-solving.

The studies reviewed identified the most frequently addressed topics as problem-solving and problem-formulation skills, mathematics textbooks, realistic mathematics education, affective variables (anxiety, motivation, attitude, curiosity, self-efficacy, self-regulation, fear, beliefs), game-based mathematics instruction, educational technologies, and mathematics curriculum. In his study examining research on the concept of activity in mathematics education, Gündoğan (2022) determined that the most frequently studied topics were learning and teaching, as well as attitudes, beliefs, and perceptions. In this context, considering that educational technologies, game-based mathematics instruction, and mathematics textbooks fall under the topic of learning and teaching, and that attitudes, beliefs, and perceptions are affective variables, the findings show a degree of parallelism.

In order to adapt to the demands of the modern age, the education system, curricula, and the textbooks associated with these curricula are in a state of constant change. This change creates a need to examine updated curricula and textbooks from various perspectives. In this context, researchers frequently conduct studies on these topics. Given that elementary school students face significant challenges in their problem-solving and problem-formulation skills, it is not surprising that there is a large number of studies on this topic.

In studies involving two or more variables, it is common to include at least one affective variable. Given the low level of mathematics achievement in our country, researchers have generally focused on studies examining affective variables such as attitudes toward mathematics, curiosity, fear, and motivation.

It was determined that the studies examined generally focused on the “Numbers and Operations” learning domain. This finding is consistent with the results of Can (2020), Yorulmaz, Çekirdekci, and Dede (2021), and Tan (2022). The “Numbers and Operations” learning domain stands out more prominently because it forms the foundation of mathematical skills and equips students with number concepts, the four basic arithmetic operations, mathematical thinking, and problem-solving skills. Learning outcomes related to this area are also prioritized in the curriculum. Additionally, it is believed that there is a greater focus on this area because the “numbers and operations” learning domain is viewed by teachers and researchers as involving skills that are easier to measure.

It was determined that the approaches adopted in the studies examined were, in order, quantitative, qualitative, and mixed-methods. This finding is consistent with the results reached by Sevenscan (2019), Yaşar and Papatğa (2015), Coşkun (2021), and Gündoğan (2022). The limited number of studies conducted using a mixed-methods approach, which combines quantitative and qualitative methods, is noteworthy. Since mixed-methods research can yield more comprehensive and detailed results, it is believed that this approach should be preferred more often.

The studies reviewed identified students, teachers, and documents as the most frequently studied sample groups, in that order. In his study, Çelik (2022) determined that the most frequently studied groups were, in order, students, teachers, and teacher candidates. Ala, Kefci, and Kanbolat (2022), on the other hand, determined in their study that the most frequently studied groups were, in order, students, teacher candidates, and teachers. In this context, the findings are similar. Considering the student-centered education policy implemented in our country, it is considered highly appropriate to primarily work with students as the study group in research on mathematics education and instruction in elementary school.

The analysis of the studies revealed that the most frequently studied grade level was the 4th grade. Considering the age group and developmental levels of elementary school students, it is believed that the studies were conducted more effectively with 4th-grade students. Consequently, it is concluded that the 4th grade is the most frequently studied grade level. In the study conducted by Yaşar and Papatğa (2015), however, the most frequently studied grade level was determined to be 5th grade. It is believed that the reason for the differences in the study results is that the studies were conducted in different years. In the 2012–2013 academic year, the 4+4+4 system was implemented, and 5th graders were included in the secondary education level. In this context, considering that the number of studies on elementary school mathematics education and instruction has increased significantly since 2015, this discrepancy is considered normal. In other studies, since research at the elementary and secondary education levels is generally examined together, there are no specific findings regarding the elementary school grade level.

The most frequently used data collection tools in the studies examined were, in order, tests (f=156), scales (f=141), and interview forms (f=135). It was also found that the most commonly used type of interview form was the semi-structured interview form. Coşkun (2021) and Sartaş (2022) determined in their studies that the most commonly used data collection tools were tests, scales, and interview forms. In his study, Atasever (2019) concluded that the most commonly used data collection tools were interviews and tests. In this context, the results obtained in this study are consistent with those of previous studies on the subject. The fact that two of the most commonly used data collection tools are scales and tests may be related to the ease of accessing data and their utility in measuring affective variables. It is believed that the reason the semi-structured interview form is the most frequently used data collection tool among interview techniques is that it allows the researcher to act more flexibly and easily reach different outcomes.

It has been determined that the most commonly used data analysis methods in the studies examined are quantitative analysis methods. In their studies, Genç (2021) and Yetimakman (2023) concluded that the most frequently used data analysis methods were quantitative analysis methods. Considering that two of the most commonly used data collection tools are scales and tests, the data obtained from these tools are analyzed statistically. Additionally, since statistical analyses are believed to yield more concrete and clear results, it is thought that this method may have been used more frequently. After statistical analysis, the most frequently used data analysis methods are content analysis and descriptive analysis. These analysis methods are widely used in qualitative research.

It was determined that validity studies were not conducted in 21.93% of the 342 studies examined, while reliability studies were not conducted in 15.20% of them. In İlhan's (2011) study, which identified thematic and methodological trends in mathematics education research, it was found that validity studies were not conducted in 38.6% of the 699 national and international studies examined, while reliability studies were not conducted in 33.3%. Overall, the results show variations. The reason for the differences in the study results may be that the studies examined differ in level. While this study examined only elementary school-level studies related to mathematics education and instruction, the other study examined studies at all levels.

Greater emphasis should be placed on validity and reliability studies, and the procedures carried out for the purpose of validity and reliability must be clearly and explicitly stated. In some studies, the statement "validity and reliability studies have been conducted" is the only mention of these procedures.

Based on the findings and conclusions of the study, the following recommendations have been made.

- Thematic analyses of studies on elementary school mathematics education and instruction can be conducted.
- The findings of studies on elementary school mathematics education and instruction can be examined.
- Further research can be conducted in the field of data processing. Araştırma konuları birbirlerini tekrar eder nitelikte olmamalı, daha çeşitli ve farklı konularda araştırmalar yapılmalıdır.
- It has been observed that there are few studies employing a mixed-methods approach in the field of mathematics education and instruction at the elementary school level. Given that research using a mixed-methods approach yields more comprehensive and detailed results, it is believed that more studies should be conducted using this method.
- Given the importance of collaboration among students, teachers, and parents in elementary school mathematics education and instruction, research that brings students, teachers, and parents together could be prioritized.
- The studies reviewed found that very few studies have been conducted with first-grade elementary school students. More research could be conducted at this grade level.
- The studies should include more information regarding validity and reliability analyses.
- Since this study covers only graduate theses completed between 2000 and 2023, it is recommended that articles and foreign sources related to elementary mathematics education and instruction also be examined.
- Teachers should review theses in the field to gain an understanding of current methods and techniques in elementary school mathematics education.

- Feedback sessions in which teachers collaborate can be organized to determine whether the methods, techniques, and materials used in mathematics education are effective.
- It was found that the majority of the studies examined were at the master's level. Universities could encourage the completion of doctoral dissertations on elementary school mathematics education and instruction.

## REFERENCES

- Ala, A.M.,Kefci, S.S. &Kanbolat, O. (2022). Reflections from graduate research in mathematics education. *Trakya Journal of Educaiton*, 13(2), <https://doi.org/1024-1038.10.24315/tred.1108193>
- Atasever, D. (2019). *Türkiye'de 2014-2018 yılları arasında matematik eğitimi alanında yapılan lisansüstü tezlerin analizi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi.
- Bilgiç, E. A. (2023). *2010-2020 yılları arasında matematik eğitimi alanında nitel araştırma ile yapılmış lisansüstü tezlerin içerik analizi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. A., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2018). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem Akademi.
- Can, D. (2020). Temel eğitim alanında yapılan matematik eğitimi konulu lisansüstü tezlerin araştırma eğilimleri. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 11(2), 410-427.
- Coşkun, A. (2021). *Türkiye'de matematik eğitimi alanında problem çözmeye yönelik yapılan çalışmaların bir içerik analizi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Atatürk Üniversitesi.
- Çelik, M. (2022). Türkiye'de okul öncesi matematik eğitimi araştırmalarının betimsel içerik analizi: 2016-2020. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(2). 315-332. <https://doi.org/10.21666/muefd.973234>
- Çepni, S. (2010). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş*, (5. Baskı).
- Çiltaş, A., Güler, G., &Sözbilir, M. (2012). Türkiye'de matematik eğitimi araştırmaları: bir içerik analizi çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, 12(1), 565-580.
- Evrekli, E.,İnel, D., Deniz, H., & Balım, A. G. (2011). Fen eğitimi alanındaki lisansüstü tezlerdeki yöntemsel ve istatistiksel sorunlar. *İlköğretim Online*, 10(1), 206-218.
- Fırat, İ. (2020). *Türkiye'de matematik okuryazarlık ile ilgili 2020 yılına kadar yapılan çalışmaların doküman analizi yöntemiyle incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Amasya Üniversitesi.
- Genç, B. C. (2021). *Matematik eğitiminde oyunlaştırma üzerine yapılan çalışmaların incelenmesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Balıkesir Üniversitesi.
- Gündoğan, M. S. (2022). *Türkiye'de matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan araştırmaların incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Kırıkkale Üniversitesi.
- Güven, B. & Özçelik, Ç. (2017). İlkokul matematik dersine yönelik gerçekleştirilen lisansüstü eğitim tez çalışmalarına ilişkin bir inceleme. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 13(4), 693-714. <https://doi.org/10.17244/eku.347800>
- İlhan, A. (2011). *Matematik eğitimi araştırmalarında tematik ve metodolojik eğilimler: uluslararası bir çözümleme* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Osmangazi Üniversitesi.
- Karakuş, Y. (2023). *Türkiye'de ilkokul ve ortaokul kademelerinde gerçekçi matematik eğitimi üzerine yapılmış lisansüstü tezlerin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi.
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Nobel Yayın Dağıtım.
- Kavak, Y. (1997). *Dünyada ve Türkiye'de ilköğretim*. Pegem Yayınları.
- Kaya, E. N. (2021). *Türkiye'de matematik eğitiminde problem kurma üzerine gerçekleştirilmiş lisansüstü çalışmaların analizi: Bir meta-sentez çalışması* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Giresun Üniversitesi.
- Kuş, İ. (2023). *Türkiye'de matematik eğitiminde 5E ve 7E modellerine yönelik yapılan çalışmaların sistematik olarak incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi.
- Labuschagne, A. (2003). Qualitative research: Airyfairyorfundamental? *The Qualitative Report*, 8(1). <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2003.1901>

- Özenc, M. & Özenc, E. G. (2013). Sınıf öğretmenleri ile yapılan lisansüstü eğitim tezlerinin yöntem bölümü açısından incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(1). <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/ijal/>
- Özkan, H. (2021). Sosyal bilimlerde betimsel içerik analizi. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(1), 188-201. [https://doi.org/10.21733/ibad.871703&#8203;:contentReference\[oaicite:0\]{index=0}&#8203;:contentReference\[oaicite:1\]{index=1}](https://doi.org/10.21733/ibad.871703&#8203;:contentReference[oaicite:0]{index=0}&#8203;:contentReference[oaicite:1]{index=1}).
- Sak, R., Şahin Sak, İ. T., Öneren Şendil, Ç., & Nas, E. (2021). Bir araştırma yöntemi olarak doküman analizi. *Kocaeli Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 4(1), 227-250. <http://doi.org/10.33400/kuje.843306>
- Sarıtaş, A. N. (2022). 2000- 2021 yılları arasında matematik eğitiminde kavram öğretim teknikleri ile ilgili çalışmaların incelenmesi (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi.
- Sevencan, A. (2019). Türkiye'de matematik eğitimi alanında yapılmış lisansüstü tezlerin incelenmesi (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi.
- Sevinç, B. (2001). Türkiye'de lisansüstü eğitim uygulamaları, sorunlar ve öneriler. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 34(1), 125-137. [https://doi.org/10.1501/Egifak\\_0000000052](https://doi.org/10.1501/Egifak_0000000052)
- Şahan, A. (2023). 2010-2020 yılları arasında Türkiye'de matematik eğitimi alanında yapılan doktora düzeyindeki tezlerin kuram, kuramsal çerçeve ve kavramsal çerçeve açısından incelenmesi (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi.
- Tan, M. (2022). Oyunla matematik eğitimi üzerine yayımlanmış lisansüstü tezlerin tematik ve yöntemsel açıdan incelenmesi (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi), Binali Yıldırım Üniversitesi.
- Umay, A. (2003). Matematiksel muhakeme yeteneği. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24, 234-243.
- Yaşar, Ş., & Papatğa, E. (2015). İlkokul matematik derslerine yönelik yapılan lisansüstü eğitim tezlerinin incelenmesi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(2), 110-124.
- Yenilmez, K. (2010). Ortaöğretim öğrencilerinin matematik dersine yönelik umutsuzluk düzeyleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38(38), 307-317.
- Yetimakan, A. İ. (2023). Türkiye'de gerçekçi matematik eğitimi ile ilgili yapılan lisansüstü tezleri incelenmesi (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2021). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. Seçkin.
- Yorulmaz, A., Çekirdekci, S., & Dede, B. (2021). Türkiye'de 2016-2020 yılları arasında yapılan ilkökuller matematik eğitimi ile ilgili lisansüstü tezlere ilişkin bir analiz. *Uluslararası Karamanoğlu Mehmetbey Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 81-93. <https://doi.org/10.47770/ukmead.944280>