

Araştırma Makalesi**Türkiye’de Problem Kurma Üzerine Hazırlanan Tezlerin Tematik Açıdan İncelenmesi\***Mehmet Ertürk GEÇİCİ<sup>1</sup>  Elif TÜRNÜKLÜ<sup>2</sup> **Öz**

Bu çalışmada Türkiye’de problem kurma üzerine hazırlanan tezlerin tematik açıdan incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla problem kurma ile ilgili 52 lisansüstü tez incelenmiştir. 2019 yılında hazırlanan tezler sisteme yüklenmeye devam ettiği için 2018 yılına kadar hazırlanan tezler çalışmaya dâhil edilmiştir. Tezler, doküman incelemesi yoluyla tür, yıl, enstitü, bilim dalı, örneklem türü, örneklem büyüklüğü, yöntem, desen, veri toplama araçları, araştırma konusu, çalışılan konu gibi değişkenler açısından incelenmiştir. Araştırmada veriler içerik analizi yöntemi ile analiz edilmiştir. Araştırma verilerinin sunulmasında Microsoft Excel ve SPSS 21 programları kullanılarak frekans, yüzde gibi betimsel istatistiklerden yararlanılmıştır. Araştırmanın sonucunda, yüksek lisans tezlerinin daha fazla sayıda olduğu ortaya çıkmıştır. En çok 2018 yılında tez hazırlandığı ve son yıllarda hazırlanan tez sayısının giderek arttığı görülmüştür. İncelenen tezlerde ağırlıklı olarak nitel yöntemler kullanılmıştır. Ortaokul öğrencileri ile daha fazla sayıda çalışma yürütüldüğü belirlenmiştir. Problem kurma becerileri ve başarı en sık araştırılan araştırma konularındandır. Problem kurma ile ilgili hazırlanan tezlerde en çok çalışılan konular “sayılar ve işlemler” ve “kesirler” olarak belirlenmiştir. Araştırmanın sonuçları doğrultusunda bu alanda çalışma yapmayı düşünen araştırmacılara bazı önerilerde bulunulmuştur.

**Anahtar kelimeler:** Problem kurma, içerik analizi, lisansüstü tezlerResearch Article**A Thematic Analysis of the Theses about Problem Posing in Turkish Context****Abstract**

In this study, it was aimed to make an examination from a thematic aspect on the theses which were prepared on problem posing in Turkey. For this purpose, 52 postgraduate theses about problem posing were examined. Since the theses prepared in 2019 continue to be uploaded to the system, theses prepared until 2018 were included in the study. Theses were examined through document analysis in terms of variables such as type, year, institute, branch of science, sample type, sample size, method, design, data collection tools, research topic and subject studied. In the study, the data were analyzed by content analysis method. Descriptive statistics such as frequency and percentage were used with the help of Microsoft Excel and SPSS 21 softwares. As a result of the research, it was found out that the number of master's theses was more. It was seen that 2008 was the year when the highest number of thesis were prepared and the number of theses prepared in recent years increased gradually. Qualitative methods were predominantly used in the theses studied. It was determined that a lot of studies were carried out with middle school students. Problem posing skills and success are among the most frequently researched topics. The most studied topics in the theses prepared by using problem posing are “numbers and operations” and “fractions”. In line with the results of the research, some suggestions were made to the researchers considering to work in this field.

**Keywords:** Problem posing, content analysis, postgraduate theses**Geliş Tarihi:** 19/08/2019**Kabul Tarihi:** 08/10/2019**Publication Language:** Turkish

\* **To cite this article:** Geçici, M. E., & Türnüklü, E. (2020). Türkiye’de problem kurma üzerine hazırlanan tezlerin tematik açıdan incelenmesi. *International e-Journal of Educational Studies (IEJES)*, 4 (7), 56-69. DOI: 10.31458/iej.606783

<sup>1</sup> Research Assistant, Afyon Kocatepe University, [megecici@aku.edu.tr](mailto:megecici@aku.edu.tr), Turkey

<sup>2</sup> Prof. Dr., Dokuz Eylül University, [elif.turnuklu@deu.edu.tr](mailto:elif.turnuklu@deu.edu.tr), Turkey

Corresponding Author e-mail adress: [megecici@aku.edu.tr](mailto:megecici@aku.edu.tr)

## 1. GİRİŞ

Günümüz eğitim anlayışı öğrencinin bilgi düzeyinin değerlendirilmesinden ziyade, bilginin birey için anlamlı ve yaşantısal hâle getirilmesi esasına dayanmaktadır. Öğrenenlerin matematik yaparak öğrenme sürecinde aktif biçimde rol almaları için belirli görev ve sorumlulukları bireysel olarak yerine getirebilecekleri, farklı bakış açıları geliştirebilecekleri ve en önemlisi de öğrenmeyi öğrenebilecekleri öğrenci merkezli öğretim yöntemlerine ihtiyaç duyulmaktadır (Topan, 2013). Bu öğrenci merkezli öğretim yöntemlerini uygularken öğretmenler, sınıflarında öğrencilerin seviyesine yönelik farklı problem kurma etkinliklerine yer verebilir (Geçici & Aydın, 2018). Stoyanova (2003), problem kurmanın matematik eğitimi içindeki kullanımı ile ilgili olarak hem bir öğretim yöntemi hem de bir öğrenme aktivitesi olarak düzenlenebildiğini belirtmiştir. Öğretmenler, öğrencilerin çözmesi için problem kurduklarında bir öğretim yöntemi, öğrenciler kendi ilgilerine göre problem kurduklarında ise bir öğrenme aktivitesi halini almaktadır. Literatürde problem kurma etkinlikleri sayesinde öğrenme ortamları zenginleştirilerek, öğrencilerin matematiğe karşı olumlu tutum geliştirmelerine yardımcı olunabileceği belirtilmektedir (Katrancı & Şengül, 2019; Akay & Boz, 2010).

Problem kurma etkinliklerinin ifade edilen faydalarından dolayı matematik eğitimi için büyük bir öneme sahip olduğu söylenebilir. Bu öneminden dolayı da son yıllarda matematik eğitimi araştırmalarında sık çalışılan konulardan biri olduğu görülmektedir (Cañadas, Mollina, & del Río, 2018; Silber & Cai, 2017; Singer, Voica, & Pelczer, 2017). Singer, Voica ve Pelczer (2017), yaptıkları çalışmada geometri problemi kurma durumlarında matematik öğretmen adaylarının matematiksel yaratıcılığı hakkında bilgi sağlayan bir araç tanımlamaya çalışmışlardır. Silber ve Cai (2017), öğretmen adaylarının serbest ve yapılandırılmış problem kurma durumlarında nasıl matematik problemleri oluşturduklarını incelemişlerdir. Cañadas, Mollina ve del Río (2018), ortaokul öğrencileri ile yürüttükleri çalışmada, verilen cebirsel ifadelerin özelliklerine bağlı olarak öğrencilerin cebirsel sembollere anlam verme kapasitelerini ve öğrencilerin bu süreçte karşılaştıkları güçlükleri analiz etmek amacıyla problem kurma etkinliklerini kullanmışlardır. Görüldüğü gibi problem kurma konusunda farklı örneklem grupları ve farklı matematik konularına yönelik güncel araştırmalar yapıldığı söylenebilir.

### 1.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Bilimsel araştırma yapmayı düşünen araştırmacılar için başlangıçtaki en önemli aşamalardan biri şüphesiz ki literatür tarama aşamasıdır. Araştırmacının çalışma yapmayı düşündüğü alanla ilgili nelerin yapıldığı nelerin yapılmadığını bilmesi gerekmektedir. Bu noktada meta-sentez ya da meta-analiz gibi araştırma eğilimleri çalışmaları, araştırmacılara çalışma yapmayı düşündüğü alanla ilgili bir fikir verecektir. Çiltaş (2012), araştırma eğilimleri konusundaki çalışmaların belli aralıklarla tekrar edilmesinin o alandaki güncel durumu belirleyeceğini ifade etmiştir. Alanyazın incelendiğinde matematik eğitimi ile ilgili çeşitli zaman dilimlerinde araştırma eğilimleri konusunda birçok çalışma yapıldığı görülmektedir (Çiltaş, Güler, & Sözbilir, 2012; Gündüz & Kutluca, 2019; Hart, Smith, Swars, & Smith, 2009; İncikabı, Serin, Korkmaz, & İncikabı, 2017; Kayhan & Özgün-Koca, 2004; Tabuk, 2019; Ulutaş & Ubuz, 2008). İncikabı vd. (2017), 2009-2014 yılları arasında Türkiye’de yayımlanan matematik eğitimi odaklı makalelerin araştırma eğilimlerini belirlemeye yönelik bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Kutluca, Hacıömeroğlu ve Gündüz (2016) ülkemizde bilgisayar destekli matematik öğretimi ile ilgili olarak hazırlanan lisansüstü tezleri kapsamlı bir şekilde inceleyerek araştırmaların eğilimlerini ortaya çıkarmaya çalışmışlardır. Çiltaş (2017), Türkiye’de matematik eğitimi alanında yayımlanan matematiksel modelleme araştırmalarının eğilimini tespit ederek bir takım önerilerde bulunmuştur. Görüldüğü gibi matematik eğitimi ile ilgili farklı bağlamlarda birçok

araştırma eğilimi çalışması yapılmıştır. Yapılan çalışmalarda ülkemizde problem kurma üzerine hazırlanan yayınları/tezleri inceleyen bir meta-sentez çalışması bulunamamıştır.

Problem kurma çalışmalarına yönelik hazırlanan tezlerin eğilimlerini belirlemek araştırmacılara ve özellikle lisansüstü çalışmalar yapacak öğrencilere ışık tutacaktır. Bu durumla ilgili Cohen, Manion ve Morrison (2007) eğitim araştırmalarının belirli aralıklarla incelenip düzenlenerek eğilimlerinin belirlenmesinin ilgili alanda çalışma yürütmek isteyen bilim insanlarına ışık tutacağını belirtmektedirler. Bir başka çalışmada, tasarlanan her yeni araştırmanın kendinden önceki araştırmaların ışığında şekillendiğini ve özellikle eğitim alanında yapılan araştırmalarda güncel çalışmaları takip etmenin çok daha önemli olduğu vurgulanmaktadır (Varışoğlu, Şahin, & Göktaş, 2013). Problem kurmanın son yıllarda çok sık çalışılan bir konu olduğu düşünüldüğünde ileride yapılacak araştırmalar için böyle bir çalışmaya gereksinim duyulacağı düşünülmektedir. Bu düşüncelerden hareketle bu çalışmada Türkiye’de problem kurma üzerine hazırlanan tezlerin tematik açıdan incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda cevabı aranacak araştırma soruları aşağıdaki gibi belirlenmiştir:

1. Problem kurma üzerine hazırlanan tezlerin türlerine ve yıllarına göre dağılımı nasıldır?
2. Problem kurma üzerine hazırlanan tezlerin hazırlanmış olduğu enstitülere ve bilim dallarına göre dağılımı nasıldır?
3. Problem kurma üzerine hazırlanan tezlerin örneklem türlerine ve örneklem büyüklüklerine göre dağılımı nasıldır?
4. Problem kurma üzerine hazırlanan tezlerin araştırma yaklaşımlarına göre dağılımı nasıldır?
5. Problem kurma üzerine hazırlanan tezlerin araştırma desenlerine göre dağılımı nasıldır?
6. Problem kurma üzerine hazırlanan tezlerin kullanmış oldukları veri toplama araçlarına göre dağılımı nasıldır?
7. Problem kurma üzerine hazırlanan tezlerin araştırma konularına göre dağılımı nasıldır?
8. Problem kurma üzerine hazırlanan tezlerin çalışılan konulara göre dağılımı nasıldır?

## 2. YÖNTEM

### 2.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırma problem kurma üzerine hazırlanan lisansüstü tezlerin tematik açıdan incelenmesini amaçladığı için betimsel bir çalışmadır. Araştırmada nitel araştırma yaklaşımı çerçevesinde doküman incelemesi yapılarak tezler incelenmiş ve betimlenmeye çalışılmıştır. Nitel araştırmalarda dokümanlar yoluyla veriler toplanabilir, bu dokümanlar özel veya resmi belgeleri içerebilir (Creswell, 2014). Bu araştırmada incelenen dokümanlar araştırmanın amacına uygun olarak problem kurma üzerine hazırlanan lisansüstü tezlerdir.

### 2.2. Verilerin Toplanması

Araştırmada incelenecek tezleri belirlemek amacıyla Yüksek Öğretim Kurulu [YÖK] Ulusal Tez Merkezinin veri tabanı taranmıştır. Tarama yapılırken Türkçe olarak; “problem kurma”, “problem oluşturma”, problem yazma”, İngilizce olarak “problem posing” anahtar kelimeleri ile tarama yapılmıştır. YÖK veri tabanı ilk olarak 09.07.2018 tarihinde taranmıştır. Bazı tezlerin erişime açık olmaması ve yıl içinde yeni tezlerin sisteme eklenmesinden dolayı yıl boyunca taramalar devam etmiştir. Son tarama 05.07.2019 tarihinde yapılmış ve araştırmaya dâhil edilecek çalışmalar belirlenmeye çalışılmıştır. Son taramada 2019 yılında hazırlanan 1 tane tez olduğu görülmüştür. Ancak 2019 yılında hazırlanan tezler sisteme yüklenmeye devam ettiği için 2018 yılına kadar hazırlanan tezler çalışmaya dâhil edilmiştir.

Tarama sonucunda problem kurma ile ilgili erişime açık olan ve açık olmayan toplam 53 tane tez olduğu görülmüştür. Bu tezlerden iki tanesi 2003 ve 2005 yıllarında hazırlandığından dolayı sistem üzerinden ulaşılamamıştır. 2005 yılında hazırlanan teze internet kaynaklarından ulaşılmış ancak 2003

yılında yazılan teze ulaşılammıştır. Bundan dolayı problem kurma ile ilgili 52 lisansüstü tez, araştırmanın örneklemini oluşturmuştur (bkz. Ek 1). Araştırmaya dâhil edilen çalışmaları belirlemek için kullanılan ölçütler şunlardır:

- ✓ Çalışmaların problem kurma ile ilgili ve 2019 yılı öncesi yapılmış olması.
- ✓ Çalışmaların Türkiye’de yapılmış ve Türkçe veya İngilizce yayımlanmış olması.

Kutluca ve diğ. (2016) tarafından geliştirilen tez sınıflama formu bu çalışmaya uyarlanarak veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Tez sınıflama formunda tezlere ait; başlık, yazar, tür, yıl, hazırlandığı enstitü ve bilim dalı, örneklem türü ve örneklem büyüklüğü, araştırma deseni ve yaklaşımı, veri toplama araçları, araştırmanın odaklandığı konular ve araştırmada çalışılan konular ile ilgili bilgiler yer almaktadır.

### 2.3. Verilerin Analizi

Araştırmada veriler, nitel araştırma yaklaşımı doğrultusunda içerik analizi yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. İçerik analizi, “sözel, yazılı ve diğer materyallerin içerdiği mesajı, anlam ve/veya dilbilgisi açısından nesnel ve sistematik olarak sınıflandırma, sayılara dönüştürme ve çıkarımda bulunmadır” (Tavşancıl & Aslan, 2001, s. 22, akt. Yalçın, Yavuz, & Dibek, 2015). Çalık ve Sözbilir (2014) içerik analizinin, “belirli bir araştırma alanındaki genel eğilimleri ve araştırma sonuçlarını tanımlamayı amaçlayan sistematik bir çalışma” olduğunu ifade etmişlerdir. Sınıflama formuna kodlandıktan sonra elde edilen veriler, Microsoft Excel ve SPSS 21.0 programları yardımıyla analiz edilmiştir. Verilerin analizinde frekans ve yüzde değerlerinden yararlanılmıştır.

## 3. BULGULAR

Araştırmanın bu bölümünde problem kurma ile ilgili hazırlanan tezlerin; yılı ve türü, hazırlandığı enstitü ve bilim dalı, örneklem türü ve örneklem büyüklüğü, araştırma yöntemi, araştırma deseni, veri toplama araçları, araştırmanın odaklandığı konular ile araştırmada çalışılan konulara ilişkin bulgular tablolar halinde sunulmuştur.

### 3.1. Tezlerin Türleri Açısından Yıllara Göre Dağılımları

Problem kurma ile ilgili hazırlanan tezlerin türleri açısından yıllara göre dağılımları Tablo 1’de verilmektedir.

**Tablo 1.** Problem kurma ile ilgili hazırlanan tezlerin türleri açısından yıllara göre dağılımları

Yıllar	Yüksek Lisans		Doktora		Toplam	
	f	%	f	%	f	%
2005	1	1.9	0	0	1	1.9
2006	0	0	1	1.9	1	1.9
2008	1	1.9	0	0	1	1.9
2010	2	3.9	1	1.9	3	5.8
2011	2	3.9	0	0	2	3.9
2012	3	5.8	0	0	3	5.8
2013	1	1.9	1	1.9	2	3.9
2014	2	3.9	6	11.5	8	15.4
2015	2	3.9	1	1.9	3	5.7
2016	4	7.6	2	3.9	6	11.5
2017	6	11.5	2	3.9	8	15.4
2018	12	23.0	2	3.9	14	26.9
Toplam	36	69.2	16	30.8	52	100

Tablo 1 incelendiğinde 2005 yılından itibaren problem kurma ile ilgili tezlerin hazırlandığı söylenebilir. 2007 ve 2009 yılları haricinde her yıl problem kurma ile ilgili lisansüstü tez veya tezler

hazırlanmıştır. Tezlerin 2014 yılında sayıca fazlaştığı sonrasında bir düşüşe geçip son yıllarda arttığı görülmektedir. 2018 yılına gelindiğinde ise problem kurma ile ilgili hazırlanan tezler en üst noktaya ulaşmıştır. Bunun yanında hazırlanan tezlerin büyük bir kısmını yüksek lisans tezleri oluşturmaktadır. Problem kurma konusunda son yıllarda düzenli olarak doktora tezlerinin de hazırlandığı görülmektedir.

### 3.2. Tezlerin Hazırlandığı Enstitülere ve Bilim Dallarına Göre Dağılımları

Araştırma kapsamına alınan problem kurma ile ilgili tezlerin hazırlandığı enstitülere ve bilim dallarına göre dağılımı Tablo 2'de sunulmaktadır.

**Tablo 2.** Problem kurma ile ilgili hazırlanan tezlerin enstitülere ve bilim dallarına göre dağılımları

Bilim Dalları	Enstitüler							
	Eğitim Bilimleri		Fen Bilimleri		Sosyal Bilimler		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Beden Eğit. ve Spor Öğret.	1	1.9	0	0	0	0	1	1.9
Fizik Öğretmenliği	1	1.9	0	0	0	0	1	1.9
Matematik	0	0	1	1.9	0	0	1	1.9
OFMAE	0	0	1	1.9	0	0	1	1.9
İlköğretim Matematik Eğitimi	2	3.9	0	0	0	0	2	3.9
Eğitim Bilimleri	0	0	0	0	2	3.9	2	3.9
Eğitim Prog. ve Öğretim	2	3.9	0	0	1	1.9	3	5.8
Temel Eğitim	0	0	0	0	3	5.8	3	5.8
Sınıf Eğitimi	2	3.9	0	0	1	1.9	3	5.8
İlköğretim	2	3.9	0	0	1	1.9	3	5.8
Sınıf Öğretmenliği	4	7.6	0	0	1	1.9	5	9.6
Matematik Öğretmenliği	10	19.2	0	0	0	0	10	19.2
Matematik Eğitimi	13	25.0	3	5.8	1	1.9	17	32.6
Toplam	37	71.2	5	9.6	10	19.2	52	100

Tablo 2'ye bakıldığında problem kurma ile ilgili tezlerin büyük çoğunluğu eğitim bilimleri enstitülerine bağlı bilim dallarında hazırlanmıştır. Eğitim bilimleri enstitüleri olmayan üniversitelerde ise fen bilimleri ve sosyal bilimler enstitülerinde hazırlanmıştır. Tezlerin yapıldığı bilim dalları incelendiğinde ise çoğunlukla matematik eğitimi bilim dalında hazırlandığı görülmektedir. Bunun yanında ilköğretim matematik öğretmenliği ve sınıf öğretmenliği bilim dallarında da problem kurma konusunda tez yazılmaktadır. Beden eğitimi ve spor öğretmenliği ve fizik öğretmenliği bilim dallarında da tez hazırlandığı dikkat çekmektedir.

### 3.3. Tezlerin Örneklem Türlerine ve Örneklem Büyüklüklerine Göre Dağılımları

Araştırma kapsamına alınan problem kurma ile ilgili tezlerin örneklem türlerine göre dağılımları Tablo 3'te sunulmaktadır.

**Tablo 3.** Tezlerin örneklem türlerine göre dağılımları

Örneklem Türü	f	%
Lise Öğrencileri	1	1.8
Üniversite Öğrencileri	1	1.8
Ders Kitapları	2	3.6
Öğretmenler	4	7.1
Öğretmen Adayları	10	17.9
İlkokul Öğrencileri	12	21.4
Ortaokul Öğrencileri	26	46.4
Toplam	56	100

Tablo 3 incelendiğinde problem kurma ile ilgili birçok farklı örneklem gruplarına göre araştırmalar yapılmıştır. Bazı tez çalışmalarında ise birden fazla örnekleme çalışılmıştır. Yapılan araştırmalar en çok ortaokul öğrencileri ile yürütülmüştür. Bunu ilkökul öğrencileri ve öğretmen adayları ile yapılan araştırmalar takip etmektedir. Bunun yanında ders kitapları inceleme çalışmalarının yapıldığı görülmektedir. Lise öğrencileri ve öğretmenler ile çok az sayıda çalışma yapılmış olması dikkat çekmektedir. Problem kurma ile ilgili hazırlanan tezlerin örneklem büyüklüğüne göre dağılımları Tablo 4’te gösterilmektedir.

**Tablo 4. Tezlerin örneklem büyüklüğüne göre dağılımları**

Örneklem Büyüklüğü	f	%
0-100	36	66.7
101-200	9	16.7
201-300	4	7.4
301-400	3	5.5*
401-500	2	3.7
Toplam	54	100

Tablo 4’e göre hazırlanan tezlerin büyük bir kısmının 0-100 kişi arasındaki örneklem gruplarıyla yürütüldüğü görülmüştür. Bunun yanında daha büyük örneklem gruplarıyla da araştırmalar yapılmıştır. 2 adet ders kitabı incelemesinin yapıldığı çalışma örneklem büyüklüğü tablosunda gösterilmemiştir.

### 3.4. Tezlerde Kullanılan Araştırma Yaklaşımlarının Dağılımı

Problem kurma ile ilgili hazırlanan tezlerin araştırma yaklaşımlarına ait bilgilerine Tablo 5’te yer verilmektedir.

**Tablo 5. Tezlerin araştırma yaklaşımlarına göre dağılımları**

Araştırma Yaklaşımı	f	%
Nicel	12	23.1
Karma	19	36.5
Nitel	21	40.4
Toplam	52	100

Tablo 5 incelendiğinde problem kurma ile ilgili tezlerin çoğunluğunu nitel çalışmalar oluşturmaktadır. Hazırlanan tezlerin bazılarında karma araştırma yaklaşımı kullanıldığı belirtilmemesine rağmen her iki yaklaşıma göre de veri toplandığı için bu kategoriye dâhil edilmiştir. Dolayısıyla karma araştırma yaklaşımı çerçevesinde düşünülen çalışmaların sayısı da bir hayli fazladır. Problem kurma ile ilgili nicel çalışmaların da yürütüldüğü gözlenmiştir.

### 3.5. Tezlerde Kullanılan Araştırma Desenlerinin Dağılımı

Problem kurma ile ilgili hazırlanan tezlerin araştırma desenlerine göre dağılımları Tablo 6’da sunulmaktadır.

**Tablo 6. Tezlerin araştırma desenlerine göre dağılımları**

Araştırma Deseni	f	%
Betimsel	1	1.8
Gömülü Teori	1	1.8
Açımlayıcı Sıralı	1	1.8
Doküman Analizi	2	3.6
Eylem Araştırması	2	3.6
Fenomenoloji	2	3.6

Belirtilmemiş	2	3.6
Yakınsayan Paralel	3	5.3
Tarama	7	12.5
Durum Çalışması	17	30.3
Deneysel	18	32.1
Toplam	56	100

Tablo 6'ya göre problem kurma ile ilgili tezler genel olarak deneysel ve durum çalışması desenleri doğrultusunda yürütülmüştür. Bunların yanında tarama çalışmalarının yapıldığı da görülmektedir. Karma yaklaşımı benimseyen çalışmaların bazıları ise farklı desenlerle yürütüldüğü için burada hepsi dikkate alınmıştır.

### 3.6. Tezlerin Veri Toplama Araçlarına Göre Dağılımı

Problem kurma ile ilgili hazırlanan tezlerin veri toplama araçlarına göre dağılımları Tablo 7'de gösterilmektedir.

**Tablo 7. Tezlerin veri toplama araçlarına göre dağılımları**

Veri Toplama Araçları	f	%
Günlükler	2	1.2
Envanterler	3	1.9
Odak Grup Görüşmesi	3	1.9
Matematik Tutum Ölçeği	4	2.5
Rubrikler	4	2.5
Video Kayıtları	4	2.5
Diğer Testler	5	3.1
Kişisel Bilgi Formları	6	3.8
Diğer Formlar	7	4.4
Problem Çözme Testleri	8	5.0
Gözlem-Gözlem Formları-Gözlem Çizelgeleri	9	5.6
Diğer Ölçekler	11	6.9
Başarı Testleri	14	8.7
Ders Kitapları-Ders Planları-Dokümanlar-Çalışma Kağıtları-Öğretim Materyalleri	14	8.7
Ders içi Etkinlikler	16	10.0
Problem Kurma Testleri	19	11.9
Görüşme-Görüşme Formları	31	19.4
Toplam	160	100

Tablo 7 incelendiğinde problem kurma ile ilgili hazırlanan tezlerde birçok farklı veri toplama aracından yararlandığı görülmektedir. Birçok çalışmada birden fazla veri toplama aracı kullanıldığı için frekans ve yüzde sonuçları buna göre yorumlanmalıdır. Yararlanılan veri toplama araçlarına bakıldığında en çok görüşme yoluyla veri toplanmıştır. Bunun yanında genellikle araştırmacıların hazırlamış olduğu problem kurma testlerinin de sık kullanılmış olduğu söylenebilir. Ayrıca; başarı testleri, ders içi etkinlikler, dokümanlar ve ölçekler diğer sık kullanılan veri toplama araçlarıdır. Tablo 7'de yer alan diğer formlar, diğer testler ve diğer ölçekler yukarıda belirtilen kategorilerde yer almayan veri toplama araçlarıdır. Bu veri toplama araçları genellikle çalışmanın özelinde olan ve çok az sayıda tez de kullanılan veri toplama araçlarıdır.

### 3.7. Tezlerin Araştırma Konularına Göre Dağılımı

Problem kurma ile ilgili hazırlanan tezlerin araştırma konularına göre dağılımları Tablo 8’de gösterilmektedir. Bu kısımdaki veriler genellikle araştırmanın problemlerinden ve alt problemlerinden ulaşılan bilgilerdir.

**Tablo 8. Tezlerin araştırma konularına göre dağılımları**

Araştırma Konuları	f	%
Hikâye Yazma Becerileri	1	0.5
Matematiksel Dil	1	0.5
Model Çizme Becerisi	1	0.5
Okuduğunu Anlama	1	0.5
Öz-Yeterlik İnançları	1	0.5
Problem Çözme Stratejileri	1	0.5
Problem Kurma Süreci	1	0.5
Resimler	1	0.5
Üstün Yetenekli Öğrenciler	1	0.5
Ders Kitabı İncelemesi	2	1.1
Farklı Temsil Biçimleri	2	1.1
İşlemsel Bilgi	2	1.1
Problem Türleri	2	1.1
Üst Biliş	2	1.1
Yaratıcılık	2	1.1
Kavramsal Öğrenme	3	1.6
Öğretme Bilgisi	3	1.6
Öz-Düzenleme	3	1.6
Problemlerin Niteliği	3	1.6
Hata Türleri-Öğrenci Hataları	4	2.2
Cinsiyet	6	3.3
Matematiksel Süreç Becerileri	6	3.3
Tutum	7	3.8
Görüş	8	4.4
Sosyoekonomik Konular	8	4.4
Öğretim-Yöntem ve Teknikleri	10	5.5
Problem Kurmaya Yönelik Görüş	10	5.5
Problem Kurma Durum veya Stratejileri	11	6.0
Problem Çözme Becerileri	14	7.6
Problem Kurma Yaklaşımı	17	9.2
Başarı	19	10.4
Problem Kurma Becerileri	31	16.9
Toplam	184	100

Tablo 8’e göre problem kurma konusunda yapılan araştırmalarda en çok odaklanılan konulardan biri öğrencilerin problem kurma becerileridir. Araştırılan diğer bir konunun ise başarı olduğu görülmektedir. Burada matematik başarısı, akademik başarı, problem çözme ve problem kurma başarıları bu tema altında birleştirilmiştir. Sık çalışılan bir başka araştırma konusu ise problem kurma yaklaşımıdır. Genellikle deneysel desende yürütülen bu tip çalışmalar problem kurma yaklaşımının etkililiğine dikkat çekmiştir. Bunların yanında problem kurma ile ilgili birçok farklı konunun da araştırıldığı söylenebilir.



### 3.8. Tezlerin Çalışılan Konulara Göre Dağılımı

Problem kurma ile ilgili hazırlanan tezlerin çalışılan konulara göre dağılımları Tablo 9'da sunulmaktadır.

**Tablo 9. Tezlerin çalışılan konulara göre dağılımları**

Öğrenme Alanları	Çalışılan Konular	f	%
Cebir	Eşitsizlikler	1	1.8
	Koordinat Sistemi - Doğru Denklemi - Denklem Sistemleri	1	1.8
Geometri ve Ölçme	Üçgenler - Eşlik ve Benzerlik	1	1.8
	Geometri (Genel)	1	1.8
Veri İşleme	Sütun ve Daire Grafiği	1	1.8
	Veri İşleme	1	1.8
Olasılık	Olasılık	2	3.8
Sayılar ve İşlemler	Ondalık Kesirler	1	1.8
	Örüntüler	1	1.8
	Tam Sayılar	1	1.8
	Kümeler	2	3.8
	Oran - Orantı	2	3.8
	Kesirler	7	13.1
	Doğal Sayılarla İşlemler	15	27.9
Diğer	Kuvvet - Hareket	1	1.8
	İntegral	1	1.8
	Teleskopik Formül ve Uygulamaları	1	1.8
	Diğer	14	26.0
	Toplam	54	100

Tablo 9'a bakıldığında problem kurma ile ilgili birçok farklı konuda tezler yürütüldüğü belirlenmiştir. Bu tezlerde ise genellikle matematiğin yapıtaşlarından biri olan sayılar ve işlemler öğrenme alanına yönelik çalışmalar yapılmıştır. Sayılar ve işlemler öğrenme alanına yönelik genellikle öğrencilerin dört işlem becerisini kullanması veya bu becerileri geliştirmesi gereken problem kurma ve problem çözme etkinlikleri planlanmaktadır. Bunu ise yine sayılar ve işlemler öğrenme alanının alt öğrenme alanında yer alan kesirler konusu takip etmektedir. Bunun dışında ortaokul müfredatında yer alan diğer birçok konuya yönelik çalışmalar dikkat çekmektedir. Diğer kategorisinde konu ayrımı yapılmadan birçok farklı konuya yönelik hazırlanan tezler bulunmaktadır. Başka bir ifadeyle tezlerde yer alan etkinlikler tek bir konudan oluşmamaktadır. Ders kitapları incelemesi yapılan çalışmalar da bu kategoride değerlendirilmiştir. Geometri ve ölçme, cebir ve veri işleme öğrenme alanlarına yönelik çok az sayıda tez yürütülmüş olması biraz düşündürücüdür. Fizik öğretmenliğinde yürütülen bir tezin ise kuvvet ve hareket konusu doğrultusunda hazırlandığı görülmüştür.

### 4. TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu araştırmada Türkiye'de problem kurma üzerine hazırlanan tezlerin tematik açıdan incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda Türkiye'de bulunan üniversitelerde hazırlanan problem kurma ile ilgili 52 lisansüstü tez incelenmiştir. Araştırmanın bu bölümünde incelenen tezlere yönelik elde edilen bulgulardan hareketle tartışma ve sonuçlara yer verilmiştir.

Bu araştırma kapsamında problem kurma konusunda hazırlanan tezlere bakıldığında ilk olarak 2005 yılında tez hazırlandığı belirlenmiştir. Takip eden yıllarda da hazırlanan tezlerin sayısının arttığı ve en çok tezin 2018 yılında hazırlandığı sonucuna varılmıştır. Cankoy (2014), özellikle son yirmi

yılda araştırmacıların ve eğitimcilerin matematiğin öğretilmesi ve öğrenilmesinde problem kurmanın önemini anlamaya başladıklarını vurgulamıştır. Problem kurmanın önemini anlaşılmasından dolayı da problem kurma, son yıllarda tezlerde çalışma konusu olmuştur. 2007 ve 2009 yılları haricinde her yıl problem kurma ile ilgili lisansüstü tez/tezler hazırlandığından dolayı, ilerleyen yıllarda da bu konunun çalışılabileceği ön görülmektedir.

Araştırmada incelenen tezlerin ağırlıklı olarak yüksek lisans tezlerinden oluştuğu belirlenmiştir. Matematik eğitimi ile ilgili benzer çalışmalarda da aynı sonuca ulaşıldığı görülmüştür (Güven & Özçelik, 2017; Kutluca, Hacıömeroğlu, & Gündüz, 2016). Enstitülerde kayıtlı yüksek lisans öğrencilerinin sayısının fazla olması ve doktora eğitiminin daha ileri bir eğitim olmasından dolayı bu sonucun doğal olduğu söylenebilir.

Problem kurma ile ilgili tezlerin büyük çoğunluğu eğitim bilimleri enstitülerine bağlı bilim dallarında hazırlanmıştır. Eğitim bilimleri enstitüleri olmayan üniversitelerde ise fen bilimleri ve sosyal bilimler enstitülerinde hazırlanmıştır. Tezlerin yapıldığı bilim dalları incelendiğinde ise çoğunlukla matematik eğitimi bilim dalında hazırlandığı görülmektedir. Bunun yanında ilköğretim matematik öğretmenliği ve sınıf öğretmenliği bilim dallarında da problem kurma konusunda tez yazılmaktadır. Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği ve Fizik Öğretmenliği bilim dallarında da tez hazırlandığı dikkat çekmektedir.

Hazırlanan tezler örneklem türü ve örneklem büyüklüğü bakımından incelendiğinde, tezlerin genellikle ortaokul öğrencileri ile yürütüldüğü sonucuna varılmıştır. Bunu ilkökul öğrencileri ve öğretmen adayları ile yapılan araştırmalar takip etmektedir. İleride yapılacak araştırmalarda lise öğrencileri ile çalışmalar yürütülebilir. Yapılan çalışmaların büyük çoğunluğu 0-100 kişi arasında yer alan örneklem gruplarıyla yapılmıştır. Araştırmada elde edilen bu sonuç ülkemizde yapılan benzer çalışmaları (Çiltaş, Güler, & Sözbilir, 2012; Ulutaş & Ubuz, 2008) destekler niteliktedir.

Araştırma kapsamına alınan tezlerin çoğunluğunu nitel çalışmalar oluşturmaktadır. Bunun yanında karma araştırma yaklaşımı çerçevesinde yürütülen çalışmaların sayısı da bir hayli fazladır. Çiltaş, Güler ve Sözbilir (2012), Türkiye’de 1987-2009 yılları arasındaki matematik eğitimi araştırmalarını inceledikleri çalışmada, 2009 yılına kadar yapılan araştırmaların nicel ağırlıklı olduğunu ifade etmişlerdir. Nitel ve karma araştırma yöntemleri sorunların altında yatan sebepleri daha derinlemesine inceleme imkânı sağladığından bu araştırma yöntemlerinin daha yaygın olarak kullanılması ülkemizde matematik eğitimi araştırmalarına derinlik kazandıracaktır (Çiltaş, Güler, & Sözbilir, 2012). Bundan dolayı problem kurma ile ilgili nitel çalışmaların fazlalığının olumlu bir duruma işaret ettiği söylenebilir.

Tezlerde kullanılan veri toplama araçlarına bakıldığında en çok görüşme yoluyla veri toplandığı sonucuna varılmıştır. Bunun yanında genellikle araştırmacıların hazırlamış olduğu problem kurma testlerinin de sık kullanılmış olduğu söylenebilir. Ayrıca; başarı testleri, ders içi etkinlikler, dokümanlar ve ölçekler diğer sık kullanılan veri toplama araçlarıdır. 2009-2014 yılları arasında yayımlanan matematik eğitimi çalışmalarını inceleyen İncikabı ve diğerleri (2017), çalışmaları sonucunda en çok kullanılan veri toplama araçlarının başarı testleri, anketler ve görüşme formları olduğunu belirlemişlerdir. Bu çalışmada, nitel çalışmaların ağırlıklı olmasına bağlı olarak görüşme yoluyla veri toplanmasının doğal olduğu söylenebilir.

Problem kurma konusunda hazırlanan tezlerde en çok odaklanılan konulardan biri öğrencilerin problem kurma becerileridir. Araştırılan diğer bir konunun ise başarı olduğu belirlenmiştir. Sık çalışılan bir başka araştırma konusu ise problem kurma yaklaşımıdır. Genellikle deneysel desende yürütülen bu tip çalışmalar problem kurma yaklaşımının etkililiğine dikkat çekmiştir. Bunların yanında problem kurma ile ilgili birçok farklı konunun da araştırıldığı söylenebilir. Bu noktada literatürde eksik kalan konular tespit edilerek nitelikli araştırmalar tasarlanmalıdır.

Araştırma kapsamına alınan tezlerde genellikle sayılar ve işlemler öğrenme alanına yönelik çalışmalar yapıldığı görülmüştür. Sayılar ve işlemler öğrenme alanına yönelik genellikle öğrencilerin dört işlem becerisini kullanması veya bu becerileri geliştirmesi gereken problem kurma ve problem çözme etkinlikleri planlanmaktadır. Bunu ise yine sayılar ve işlemler öğrenme alanının alt öğrenme alanında yer alan kesirler konusu takip etmektedir. Aynı zamanda belli bir konuya odaklanmadan genel bir şekilde hazırlanan tezler de bulunmaktadır. Geometri ve ölçme, cebir ve veri işleme gibi öğrenme alanlarında ise az sayıda tez yürütüldüğü belirlenmiştir. Bu öğrenme alanlarında uygun konular belirlenerek etkinlikler geliştirilmelidir. Bu etkinliklerin etkililiğine yönelik yapılan araştırmalar literatüre zenginlik katacaktır.

## 5. ÖNERİLER

Araştırmanın sonuçları doğrultusunda problem kurma ile ilgili çalışmalar yapmayı düşünen araştırmacılara birtakım önerilerde bulunulmuştur. Bu önerilerin özellikle lisansüstü öğrenim gören araştırmacılara ışık tutacağı düşünülmektedir. Ayrıca, araştırmacıların bu konuda yapılmış veya eksik kalan yönleri görebilmesi açısından faydalı olacağına inanılmaktadır.

- ✓ Problem kurma ile ilgili doktora tezlerinin sayısı yüksek lisans tezlerine göre az sayıdadır. Bu nedenle bu konuda doktora tez çalışmaları yapılabilir.
- ✓ Tezlerin genellikle sadece matematik eğitime yönelik hazırlandığı görülmüştür. “Problem” kavramının her disiplinin içerisinde olabileceği düşünüldüğünde diğer disiplinler içinde bir çalışma alanı olabilir. Özellikle fen bilimlerinde problem kurma çalışmaları yürütülebilir.
- ✓ Hazırlanan tezlerde genellikle 100’den az sayıda kişinin bulunduğu örneklem gruplarıyla çalışılmış olduğu görülmüştür. Daha büyük örneklem gruplarıyla çalışmalar yapılabilir.
- ✓ Tezlerde ağırlıklı olarak deneysel ve durum çalışması yöntemlerinin kullanıldığı belirlenmiştir. Problem kurmayı farklı açılardan ele alarak literatüre katkı sağlayabileceğinden dolayı diğer yöntemlere uygun çalışmalar tasarlanabilir.
- ✓ Problem kurma becerilerinin literatürde çalışılmamış ya da az çalışılmış becerilerle ilişkisini inceleyen tezler yürütülebilir. Bu sayede problem kurma becerisinin başka becerilerle ilişkisinin olup olmadığı ortaya konabilir.
- ✓ Tezlerde ağırlıklı olarak dört işlem becerilerine yönelik veya kesirlere yönelik etkinlikler hazırlandığı sonucuna varılmıştır. Geometri ve ölçme öğrenme alanının farklı alt öğrenme alanlarına yönelik olarak ve farklı öğrenim kademelerinde problem kurma çalışmaları yapılabilir.
- ✓ Problem kurma konusunda veri işleme öğrenme alanına yönelik olarak sınırlı sayıda tez hazırlandığı görülmüştür. Bu öğrenme alanına yönelik konularla ilgili problem kurma üzerine çalışmalar yapılabilir.

## 6. KAYNAKÇA

- Akay, H., & Boz, N. (2010). The effect of problem posing oriented analyses-II course on the attitudes toward mathematics and mathematics self-efficacy of elementary prospective mathematics teachers. *Australian Journal of Teacher Education*, 35(1), 59-75.
- Cañadas, M. C., Molina, M., & del Río, A. (2018). Meanings given to algebraic symbolism in problem-posing. *Educational Studies in Mathematics*, 98(1), 19-37.
- Cankoy, O. (2014). Interlocked problem posing and children’s problem posing performance in free structured situations. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 12, 219-238.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007). *Research methods in education* (6<sup>th</sup> ed.). New York: Routledge.

- Creswell, J. W. (2014). *Research design. Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4<sup>th</sup> ed.). USA: Sage Publications Inc.
- Çalık, M., & Sözbilir, M. (2014). İçerik analizinin parametreleri. *Eğitim ve Bilim*, 39(174), 33-38.
- Çiltaş, A., Güler, G., & Sözbilir, M. (2012). Türkiye’de matematik eğitimi araştırmaları: Bir içerik analizi çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12(1), 565-580.
- Geçici, M. E., & Aydın, M. (2019). Sekizinci sınıf öğrencilerinin geometri problemi kurma becerileri ile geometri öz-yeterlik inançları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 12(2), 431-456.
- Gündüz, S., & Kutluca, T. (2019). Matematik ve fen bilimleri öğretiminde akıllı tahta kullanımının öğrencilerin akademik başarılarına etkisi üzerine bir meta-analiz çalışması. *Journal of Computer and Education Research*, 7 (13), 183-204.
- 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.
- Hart, L. C., Smith, S. Z., Swars, S. L., & Smith, M. E. (2009). An examination of research methods in mathematics education: 1995–2005. *Journal of Mixed Methods Research*, 3(1) 26–41.
- İncikabı, L., Serin, M. K., Korkmaz, S., & İncikabı, S. (2017). Türkiye’de 2009-2014 yılları arasında yayımlanan matematik eğitimi çalışmaları üzerine bir araştırma. *Adıyaman Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 7(1), 1-19.
- Katranç, Y., & Şengül, S. (2019). Ortaokul öğrencilerinin matematik problemi oluşturma, matematik problemi çözme ve matematiğe yönelik tutumları arasındaki ilişkiler. *Eğitim ve Bilim*, 44(197), 1-24.
- Kayhan, M., & Özgün-Koca, A. (2004). Matematik eğitiminde araştırma konuları: 2000-2002. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26, 72–81.
- Kutluca, T., Hacıömeroğlu, G., & Gündüz, S. (2016). Türkiye’de bilgisayar destekli matematik öğretimini temel alan çalışmaların değerlendirilmesi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 12(6), 1253-1272.
- Silber, S., & Cai, J. (2017). Pre-service teachers' free and structured mathematical problem posing. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 48(2), 163-184.
- Singer, F. M., Voica, C., & Pelczer, I. (2017). Cognitive styles in posing geometry problems: Implications for assessment of mathematical creativity. *ZDM Mathematics Education*, 49(1), 37-52.
- Stoyanova, E. (2003). Extending students’ understanding of mathematics via problem posing. *Australian Mathematics Teacher*, 59(2), 32-40.
- Tabuk, M. (2019). Lisansüstü tezlerde bilgisayar destekli matematik öğretimi uygulamaları: Meta-sentez çalışması. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 12(2), 656-677.
- Topan, B. (2013). *Matematik öğretiminde öğrenci merkezli yöntemlerin akademik başarı ve derse yönelik tutum üzerindeki etkililiği: Bir meta-analiz çalışması*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kocaeli.
- Ulutaş, F., & Ubuz, B. (2008). Matematik eğitiminde araştırmalar ve eğilimler: 2000 ile 2006 yılları arası. *İlköğretim-Online*, 7(3), 614-626.
- Varişoğlu, B., Şahin, A., & Göktaş, Y. (2013) Türkçe eğitimi araştırmalarında eğilimler. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 13(3), 1767-1781.
- Yalçın, S., Yavuz, H. Ç., & Dibek, M. İ. (2015). En yüksek etki faktörüne sahip eğitim dergilerindeki makalelerin içerik analizi. *Eğitim ve Bilim*, 40(182), 1-28.

**EK 1.** Bu araştırmada incelenen lisansüstü tezler

Sıra	Tezin Adı	Yazar	Yılı
1	Problem kurarak ders işleniş yönteminin öğrencinin olasılık başarısına etkisi ve olasılığa yönelik tutumuna etkisi	Barış Burçin DEMİR	2005
2	Problem kurma yaklaşımı ile yapılan matematik öğretiminin öğrencilerin akademik başarısı, problem çözme becerisi ve yaratıcılığı üzerindeki etkisinin incelenmesi	Hayri AKAY	2006
3	İlköğretim 5. sınıf matematik dersinde öğrencilerin problem kurma çalışmalarının problem çözme başarısına etkisi	Sema FİDAN	2008
4	İlköğretim 4., 5. ve 6. sınıf matematik ders kitaplarının problem kurma etkinliği bakımından incelenmesi	Özgür IŞIK	2010
5	İlköğretim öğrencilerinin orantısal akıl yürütme becerileri ile problem kurma becerileri arasındaki ilişki	Ahmet ÇELİK	2010
6	Problem tasarımının fizik eğitiminde kavramsal öğrenmeye ve problem çözmeye etkisi	Hayrettin ERGÜN	2010
7	Problem kurma yaklaşımı ile gerçekleştirilen matematik öğretiminin ilköğretim 6. sınıf öğrencilerinin problem çözme başarıları, problem kurma becerileri ve matematiğe yönelik görüşlerine etkisinin incelenmesi	Buket TURHAN	2011
8	Altıncı sınıf öğrencilerinin kümeler, kesirler ve dört işlem konularında problem kurma ve çözme becerileri	Nurcan BUNAR	2011
9	Matematik başarı düzeyi yüksek öğrencilerde problem kurma tekniği kullanımının problem çözme başarısına etkisi ve öğrencilerin öz-düzenleyici öğrenme stratejileri	Ayşegül ŞİMŞEK	2012
10	İlköğretim matematik öğretiminde problem kurma çalışmalarının öğrencilerin problem çözme başarısına ve tutumlarına etkisi	Eftal SALMAN	2012
11	İlköğretim 6. sınıf öğrencilerinin kesirlerde toplama işlemine yönelik sözel problem kurma ve problem çözme becerilerinin incelenmesi	Vechettin KAZAK	2012
12	İlköğretim matematik öğretmeni adaylarının kesir işlemlerine yönelik problem kurma becerilerinin incelenmesi	Kıymet ZEHİR	2013
13	İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama ve görsel okuma düzeyi ile problem kurma becerisi arasındaki ilişkinin incelenmesi	Rukiye SEMİZOĞLU	2013
14	Ortaokul öğrencilerinin matematik problemi çözme-kurma becerilerinin ve problem kurma ile ilgili metaforik düşüncelerinin incelenmesi	Elif Esra ARIKAN	2014
15	Matematik öğretmen adaylarının gerçek hayat durumlarından matematiksel problem yazma ve çözme becerilerinin incelenmesi	Hatice AYDIN	2014
16	İşbirliğine dayalı ortamlarda gerçekleştirilen üstbilişsel sorgulama temelli öğretimin ilkökul 4. sınıf öğrencilerinin problem çözme becerilerine etkisi	Mehmet Koray SERİN	2014
17	İlköğretim matematik öğretmen adaylarının problem kurma becerilerinin incelenmesi	Servet Merve KIRNAP DÖNMEZ	2014
18	Ortaokul matematik öğretmenlerinin öğretim için matematiksel bilgisinin problem kurma bağlamında incelenmesi: kesirlerle toplama işlemi örneği	Tuğrul KAR	2014
19	İlkokul-ortaokul matematik ders ve öğrenci çalışma kitaplarındaki problem kurma etkinliklerinin incelenmesi ve problem kurmaya yönelik öğretmen görüşlerinin belirlenmesi	Yasemin KALAYCI	2014
20	İşbirliğine dayalı öğrenme ortamlarında problem oluşturma çalışmalarının matematiksel anlamaya ve problem çözme başarısına etkisi	Yasemin KATRANCI	2014
21	Matematikte problem kurma çalışmalarının öğretmen adaylarının problem kurma becerilerine ve üstbilişsel farkındalık düzeylerine etkisi	Zeynep YILDIZ	2014
22	Öğrencilerin problem çözme ve kurma süreçlerindeki matematiksel düşüncelerinin incelenmesi	Gülnur KARSLIĞİL ERGİN	2015
23	Prizren eğitim fakültesi öğrencilerinin matematik okuryazarlığı problemlerini çözme becerilerinin geliştirilmesi	Münevver MUYO	2015
24	Problem kurma çalışmalarının 6.sınıf öğrencilerinin matematik kavramlarını öğrenme düzeylerine etkisi	Vildan KURT	2015
25	Ortaokul öğrencilerinin matematiksel problem kurma stratejilerinin incelenmesi	Duygu EKİCİ	2016
26	Üstün yetenekli tanısı konulmuş ve konulmamış öğrencilerin matematikte yaratıcılıklarının incelenmesi: Bir özel durum çalışması	Duygu TAŞKIN	2016

27	Ders imecesi çalışmalarıyla sınıf öğretmenlerinin problem çözmeye dayalı matematiği öğretme bilgilerinin gelişiminin incelenmesi	Emine GÖZEL	2016
28	İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin farklı problem kurma durumlarına yönelik ortaya koydukları problemlerin incelenmesi	İlknur ÇARKCI	2016
29	Problem kurma yaklaşımı ile işlenen tam sayılar konusunun öğrencilerin akademik başarısına ve matematik tutumlarına etkisi	Muhammet ŞAHAL	2016
30	İlköğretim matematik öğretmen adaylarının kendi ve öğrenci seviyesinde farklı temsil biçimlerini kullanarak kurdukları örüntü problemlerinin incelenmesi	Yasemin YILMAZ	2016
31	İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin problem kurma becerilerinin incelenmesi	Ali ÇETİNKAYA	2017
32	Matematiksel problem kurma stratejilerinin 5. sınıf öğrencilerinin problem kurma başarılarına etkisi	Ayşe İSLAMİYE YALÇIN	2017
33	İlköğretim matematik öğretmen adaylarının dinamik geometri yazılımı ile desteklenmiş ortamda problem kurma durumlarının ve görüşlerinin incelenmesi	Birnaz KANBUR	2017
34	Sosyomatematiksel konularla bütünleştirilmiş matematik öğretimi: sosyal adalet ve eşitlik değerlerine ilişkin farkındalık ile problem kurma becerisi geliştirmeye yönelik bir eylem araştırması	Buket TURHAN TÜRKKAN	2017
35	Dördüncü sınıf öğrencilerinin sembolik, sayısal ve sözel biçimde verilmiş problemleri çözmeye ve kurma becerilerinin incelenmesi	Emine KARTAL	2017
36	İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin kesirler konusunda bilgisayar animasyonları yardımıyla problem kurma becerilerinin incelenmesi	Özlem ATALAY	2017
37	Eşitsizlikler konusunun öğretiminde problem kurma yaklaşımının akademik başarıya etkisi	Raşit GÜZEL	2017
38	İlköğretim matematik öğretmen adaylarının kesirlerle çarpma ve bölme işlemlerine ilişkin özelleştirilmiş alan bilgilerinin gelişiminin incelenmesi	Sezin SEÇİR	2017
39	Altıncı sınıf öğrencilerinin farklı türdeki problemleri çözmeye ve kurma becerilerinin yaratıcı drama yöntemi kullanılarak incelenmesi	Ayşe Canan KEKLİK	2018
40	Yedinci sınıf öğrencilerinin gerçek yaşam durumlarına uygun problem kurma becerilerinin incelenmesi	Büşra DİNÇ	2018
41	Senaryo tabanlı öğrenme yaklaşımının ilkokul 3. sınıf öğrencilerinin dört işlem problemleri çözmeye ve kurma becerilerine etkisi	Dilek TEMUR	2018
42	Yedinci sınıf öğrencilerinin sütun ve daire grafiğine uygun problem kurma becerilerinin incelenmesi	Esra ONKUN ÖZGÜR	2018
43	İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin hikâye yazma becerileri ile problem kurma becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi	Fatma Gül BULUT	2018
44	İlkokul 4. sınıf öğrencilerinde dart sporu uygulamasının dört işlem becerisi üzerinde etkisinin incelenmesi	Gamze YÖNAL	2018
45	Problem kurma yaklaşımıyla desteklenen bir matematik sınıfında öğrencilerin cebir öğrenmelerinin ve problem kurma becerilerinin incelenmesi	Katibe Gizem KARAASLAN	2018
46	Sekizinci sınıf öğrencilerinin geometri problemi kurma becerilerinin incelenmesi	Mehmet Ertürk GEÇİCİ	2018
47	Ortaokul öğrencilerinin problem kurma becerileri ile cebirsel düşünme düzeyleri arasındaki ilişki	Müşerref Şükran SAYI	2018
48	İlkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin kullandıkları matematiksel dilin incelenmesi	Neşe AYDOĞAN BELEN	2018
49	Problem kurma etkinliklerine dayalı öğrenme ortamının öğrencilerin problem çözmeye ve problem kurma başarılarına göre değerlendirilmesi	Osman ŞAKAR	2018
50	Matematik öğretmeni adaylarının olasılık konusunda problem kurma becerilerinin gelişiminin incelenmesi	Ömer DEMİRCİ	2018
51	İlkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin problem çözmeye ve kurma çalışmalarının incelenmesi	Sevginur DÖLEK	2018
52	Ortaokul matematik öğretmenlerinin veri işleme öğrenme alanına ilişkin problem kurma becerilerinin incelenmesi	Sündüse Kübra ÇOMARLI	2018