



**T.C.**  
**KIRIKKALE ÜNİVERSİTESİ**  
**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**TÜRKİYE'DE MATEMATİK EĞİTİMİNDE ETKİNLİK  
KAVRAMI İLE İLGİLİ YAYIMLANAN ARAŞTIRMALARIN  
İNCELENMESİ**

**MERVE SÜMEYYE GÜNDOĞAN**

**İLKÖĞRETİM MATEMATİK ÖĞRETMENLİĞİ ANABİLİMDALI**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**DANIŞMAN**  
**Dr. Öğr. Üyesi Ferhat ÖZTÜRK**

**KIRIKKALE-2022**



**T.C.**  
**KIRIKKALE ÜNİVERSİTESİ**  
**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**TÜRKİYE'DE MATEMATİK EĞİTİMİNDE ETKİNLİK  
KAVRAMI İLE İLGİLİ YAYIMLANAN ARAŞTIRMALARIN  
İNCELENMESİ**

**MERVE SÜMEYYE GÜNDOĞAN**

**İLKÖĞRETİM MATEMATİK ÖĞRETMENLİĞİ ANABİLİMDALI**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**DANIŞMAN**  
**Dr. Öğr. Üyesi Ferhat ÖZTÜRK**

**KIRIKKALE-2022**

Merve Sümeyye GÜNDOĞAN tarafından hazırlanan “TÜRKİYE’DE MATEMATİK EĞİTİMİNDE ETKİNLİK KAVRAMI İLE İLGİLİ YAYIMLANAN ARAŞTIRMALARIN İNCELENMESİ” adlı tez çalışması, aşağıdaki jüri tarafından OY BİRLİĞİ ile Kırıkkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Matematik Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

*Danışman:* Dr. Öğr. Üyesi Ferhat ÖZTÜRK

Matematik Eğitimi, Kırıkkale Üniversitesi

İmza.....

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum

*Başkan:* Prof. Dr. Ahmet IŞIK

Matematik Eğitimi, Kırıkkale Üniversitesi

İmza.....

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum

*Üye:* Dr. Öğr. Üyesi Bilge ÖZTÜRK

Fen Bilgisi Eğitimi, Bayburt Üniversitesi

İmza.....

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum

Tez Savunma Tarihi: 07/ 03/ 2022

Jüri tarafından kabul edilen bu tezin Yüksek Lisans Tezi olması için gerekli şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

Prof. Dr. Recep ÇALIN

Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürü

## ETİK BEYANI

Kırıkkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu,

bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

İmza

Merve Sümeyye GÜNDOĞAN

18/04/2022

## ÖZET

### TÜRKİYE’DE MATEMATİK EĞİTİMİNDE ETKİNLİK KAVRAMI İLE İLGİLİ YAYIMLANAN ARAŞTIRMALARIN İNCELENMESİ

GÜNDOĞAN, Merve Sümeyye

Kırıkkale Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü

İlköğretim Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Ferhat ÖZTÜRK

Mart 2022, 82 sayfa

Bu araştırmanın amacı, Türkiye’de matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili 2010 ile 2020 yılları arasında yayımlanan makale ve tez çalışmalarının yıl, tür, çalışma alanı, konu alanı, yöntem, veri toplama aracı, örneklem ve veri analizi bağlamında incelenmesidir. Araştırmada içerik analizi yöntemlerinden betimsel içerik analizi yaklaşımı esas alınmıştır. Araştırmanın örneklemini 2010 ile 2020 yılları arasında Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu’nun Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi’nin bünyesinde yer alan DergiPark’ta yayımlanan 64 makale ve Yükseköğretim Kurulu’nun Ulusal Tez Merkezi’nde yayımlanan 77 tez oluşturmaktadır. Araştırmada veri toplamak amacıyla literatürden yararlanılarak oluşturulan Çalışma Sınıflandırma Formu ve elde edilen verilerin analizinde içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Bu doğrultuda veriler öncelikle Çalışma Sınıflandırma Formuna daha sonra Microsoft Excel programına işlenerek frekans ve yüzde tabloları elde edilmiştir. Araştırmada elde edilen bulgulara göre, Türkiye’de matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan çalışmaların son yıllarda daha az tercih edildiği gözlemlenmiştir. Bu araştırmanın sonuçlarının, araştırmacıların matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yapılan çalışmalardaki eğilimleri ve ilgili literatürdeki boşlukları görmelerini sağlayarak yapılacak olan yeni çalışmalar için araştırmacılara farklı fikirler oluşturacağı düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Matematik, Etkinlik, Matematik Etkinliği, İçerik Analizi

## ABSTRACT

### EXAMINATION OF STUDIES ABOUT THE ACTIVITY CONCEPT PUBLISHED IN MATHEMATICS EDUCATION IN TURKEY

GÜNDOĞAN, Merve Sümeyye

Kırıkkale University

Graduate School of Natural and Applied Sciences

Elementary Education Department, Master's Thesis

Supervisor: Dr. Öğr. Üyesi Ferhat ÖZTÜRK

March 2022, 82 pages

The aim of this study is to examine the articles and thesis studies published between 2010 and 2020 on the concept of activity in mathematics education in Turkey in the context of year, type, field of study, field of subject, method, data collection tool, sample and data analysis. The descriptive content analysis approach, one of the content analysis methods, was used in the research. The sample of the research consists of 64 articles published in DergiPark, which is under the Turkish Academic Network and Information Center of The Scientific and Technological Research Council of Turkey, and 77 theses published in The National Thesis Center of the Council of Higher Education between 2010 and 2020. In order to collect data in the research, the Study Classification Form, which was created by using the literature, and the content analysis method were used in the analysis of the obtained data. In this direction, the data were first processed into the Study Classification Form and then into the Microsoft Excel program, and frequency and percentage tables were obtained. According to the findings of the research, it has been observed that studies published on the concept of activity in mathematics education in Turkey have been less preferred in recent years. It is thought that the results of this research will provide researchers with different ideas for new studies to be made by enabling researchers to see the trends of the studies on the concept of activity in mathematics education and the gaps in the relevant literature.

**Keywords:** Mathematics, Activity, Mathematics Activity, Content Analysis

## TEŞEKKÜR

Yüksek lisans öğrenimim boyunca derin bilgisinden faydalandığım, tezimin hazırlanma sürecinde yardımını esirgemeyen, tüm sorularıma ve sorunlarıma sabırla çözüm üreten, karşılaştığım bütün olumsuzluklara karşı beni cesaretlendirip motive eden, fikirleriyle bana her daim ışık olan, öğrencisi olmaktan her zaman gurur duyduğum kıymetli danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Ferhat ÖZTÜRK'e teşekkürlerimi ve şükranlarımı sunarım.

Bugünlere gelmemde en büyük emeği veren, maddi-manevi desteklerini ve sevgilerini hiçbir zaman esirgemeyen, evlatları olmaktan gurur duyduğum ve çalışmamı onlara ithafen yazdığım canım annem Canan GÖZÜAK'a ve canım babam Ali GÖZÜAK'a teşekkürlerimi sunarım.

Bu süre zarfında yorulduğumda, cesaretim kırıldığında hep yanımda olan, beni yüreklendiren, sevgisini ve desteğini hiçbir zaman esirgemeyen eşim Uğur GÜNDOĞAN'a ve bana bu yolculukta eşlik eden canım kızım Elif Defne GÜNDOĞAN'a teşekkürlerimi sunarım.

Bu süre zarfında kızıma olan ilgisi ve bana olan desteğinden dolayı kayınvalidem Hatice GÜNDOĞAN'a teşekkür ederim.

Beni her zaman destekleyen, asla pes etmemem gerektiğini hep hatırlatan, manevi desteklerini hep hissettiğim canım abim Hulusi GÖZÜAK'a ve canım ablam Rüveyda GÖZÜAK ÇİÇEK'e teşekkür ederim.

# İÇİNDEKİLER DİZİNİ

## Sayfa

<b>ÖZET</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>v</b>
<b>TEŞEKKÜR</b> .....	<b>vi</b>
<b>İÇİNDEKİLER DİZİNİ</b> .....	<b>vii</b>
<b>ŞEKİLLER DİZİNİ</b> .....	<b>ix</b>
<b>1. GİRİŞ</b> .....	<b>1</b>
1.1. Problem Durumu .....	1
1.2. Araştırmanın Amacı .....	3
1.3. Araştırmanın Problemi .....	3
1.4. Araştırmanın Sayıltıları .....	5
1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	5
<b>2. KURAMSAL ÇERÇEVE ve İLGİLİ ARAŞTIRMALAR</b> .....	<b>7</b>
2.1. Kuramsal Çerçeve.....	7
2.2. İlgili Araştırmalar .....	10
<b>3. YÖNTEM</b> .....	<b>17</b>
3.1. Araştırma Deseni .....	17
3.2. Örneklem .....	17
3.3. Veri Toplama Aracı .....	18
3.4. Verilerin Analizi .....	18
<b>4. BULGULAR</b> .....	<b>21</b>
<b>5. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER</b> .....	<b>49</b>
<b>KAYNAKÇA</b> .....	<b>55</b>
<b>EKLER</b> .....	<b>63</b>
EK-1. Matematik Eğitiminde Etkinlik Kavramı İle İlgili İncelenen Tezler.....	63
EK-2. Matematik Eğitiminde Etkinlik Kavramı ile İlgili İncelenen Makaleler .....	65
EK-3. Matematik Eğitiminde Etkinlik Kavramı ile İlgili İncelenen Makalelerin Yayımlandığı Dergiler.....	67
EK-4. Matematik Eğitiminde Etkinlik Kavramı ile İlgili İncelenen Tezlerin Yayımlandığı Üniversiteler .....	68



EK-5. Çalışma Sınıflandırma Formu.....	69
<b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>71</b>



## ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil	Sayfa
4.1. Etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan makalelerin yıllara göre dağılımı.....	21
4.2. Etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tezlerin yıllara göre dağılımı .....	22
4.3. Etkinlik kavramı i ile ilgili yayımlanan çalışmaların makale ve tez bağlamında dağılımı .....	23
4.4. Etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tezlerin lisansüstü düzeydeki dağılımı .....	23
4.5. Etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tez çalışmalarının lisansüstü düzeylerinin yıllara göre dağılımı.....	24
4.6. Etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tezlerin çalışma konularının dağılımı .....	24
4.7. Etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan makalelerin çalışma konularının dağılımı .....	25
4.8. Etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tezlerin çalışma alanlarının dağılımı .....	26
4.9. Etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan makalelerin çalışma alanlarının dağılımı .....	26
4.10. Etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tez çalışmalarında tercih elden araştırma yöntemlerinin dağılımı.....	27
4.11. Etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan makale çalışmalarında tercih edilen araştırma yöntemlerinin dağılımı.....	28
4.12. Etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tezlerde kullanılan araştırma yaklaşımlarının genel dağılımı .....	28
4.13. Etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan makalelerde kullanılan araştırma yaklaşımlarının genel dağılımı .....	29
4.14. Etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tezlerde kullanılan nicel araştırma desenlerinin dağılımı .....	30
4.15. Etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan makalelerde kullanılan nicel araştırma desenlerinin dağılımı.....	31
4.16. Etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tezlerde kullanılan nitel araştırma desenlerinin dağılımı .....	32
4.17. Etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan makalelerde kullanılan nitel araştırma desenlerinin dağılımı.....	33
4.18. Etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tezlerde kullanılan karma araştırma desenlerinin dağılımı .....	34

4.19.	Etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan makalelerde kullanılan karma araştırma desenlerinin dağılımı.....	34
4.20.	Etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tezlerde kullanılan veri toplama araçlarının dağılımı.....	35
4.21.	Matematik eğitiminde etkinlik kavramı ilgili makale çalışmalarında kullanılan veri toplama araçlarının dağılımı.....	36
4.22.	Etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tezlerde birlikte kullanılan farklı veri toplama araçlarının sayısının dağılımı.....	37
4.23.	Etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan makalelerde birlikte kullanılan farklı veri toplama araçlarının sayısının dağılımı.....	37
4.24.	Etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tezlerde birlikte kullanılan farklı veri toplama araçlarının sayısının yıllara göre dağılımı.....	38
4.25.	Etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan makalelerde birlikte kullanılan farklı veri toplama araçlarının sayısının yıllara göre dağılımı.....	39
4.26.	Etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tezlerdeki örneklem türlerinin dağılımı.....	40
4.27.	Etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan makalelerdeki örneklem türlerinin dağılımı.....	41
4.28.	Etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tezlerdeki örneklem büyüklüklerinin dağılımı.....	42
4.29.	Etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan makalelerdeki örneklem büyüklüklerinin dağılımı.....	42
4.30.	Etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tezlerde kullanılan veri analizi yöntemlerinin dağılımı.....	43
4.31.	Etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan makalelerde kullanılan veri analizi yöntemlerinin dağılımı.....	44
4.32.	Etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tezlerde kullanılan veri analizi yöntemlerinin sayısının dağılımı.....	45
4.33.	Etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan makalelerde kullanılan veri analizi yöntemlerinin sayısının dağılımı.....	45
4.34.	Etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tezlerde kullanılan veri analizi yöntemlerinin yıllara göre dağılımı.....	46
4.35.	Etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan makalelerde kullanılan veri analizi yöntemlerinin dağılımı.....	47

# 1.GİRİŞ

## 1.1. Problem Durumu

Matematik evrensel bir dil olarak tanımlanmaktadır (Işık, Çiltaş& Bekdemir,2008). Bu dili anlamamanın yolu ise bu dil ile iç içe olmaktan geçer. Bu doğrultuda matematik, geçmişten günümüze hayatımızın her an içinde olan bir olgudur. Dolayısıyla yaşadığımız hayatın bir parçası haline gelen matematiği bilmek birey için büyük önem arz etmektedir.

Matematik, içerisinde sadece işlemlerin, sembollerin veya sayıların bulunduğu bir alan değildir. Aksine matematik; hayattaki problemleri çözmeye, mantıklı düşünmeye ve çevremizi geliştirmeye kullandığımız bir alandır. Matematiğin günlük hayatla ilişkilendirilmesi bireyin olayları farklı bakış açıları ile düşünmesini sağladığı için, matematiğe duyulan ihtiyaç günümüzde artmaktadır. Yücedağ ve Erdoğan'a (2011) göre olaylar arasında bağ kurma ve neden-sonuç ilişkisi oluşturabilme matematik sayesinde olmaktadır. Bu sebeple matematik eğitimi temel eğitimin ana unsuru olarak kabul edilmektedir. Bununla birlikte, özellikle 21. yüzyılda sürekli olarak değişen ve gelişen dünyayla birlikte bireylerin bu değişim ve gelişimlere ayak uydurabilmeleri için farklı becerilere sahip olmaları gerektiği vurgulanmaktadır (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2018). Günümüz eğitim-öğretim sürecinde, öğrencilerden kendilerine aktarılan bilgileri doğrudan alıp kabul etmeleri yerine, öğrenmenin nasıl gerçekleştiğini öğrenmiş bireyler olarak günlük yaşama hazırlanmaları gerektiğine dikkat çekilmektedir. Bu doğrultuda bireylerden beklenen görev, rol ve sorumluluklar da değişmiştir. Aslında bu değişim; eylemlerinde kararlı, girişimci, etkili iletişim ve empati kuran, bilgiyi üretmek günlük yaşama transfer edebilen, eleştirel düşünebilen, problem çözebilen ve böylece bulunduğu topluma katkı sağlayan bireyleri tarif etmektedir (MEB, 2018).

Bu değişim doğrultusunda, güncellenen öğretim programlarıyla birlikte matematik dersi öğretim programında da öğrencilerin tarif edilen becerilerle donatılmasını sağlamak amacıyla onların süreçte aktif olmalarını destekleyen etkinlik temelli

öğrenme yaklaşımı esas alınmıştır. Etkinlik temelli öğretimin en önemli özelliklerinden birisi, öğrencinin öğretim sürecine aktif olarak katılımını sağlamasıdır.

Yenilenen eğitim sisteminin ilk sıradaki hedefi ise bireyin yaşamı boyunca karşı karşıya kalabileceği problemlerin üstesinden tek başına gelebilmesidir (Korkmaz & Tutak,2017). MEB'e (2011) göre, problem çözme temelli etkinliklerde öğrencilerin gerçekleştirmesi gereken bazı bilişsel süreçler vardır ve bu süreçler şunlardır:

- Günlük hayatta rast geldiği problemlere uygun modeller oluşturabilmeli,
- Farklı problemlere karşı yeni fikirler üretebilmeli ve bu fikirleri uygulayabilmeli,
- Problem çözme aşamasında matematiksel kavramları kullanabilmeli,
- Problemleri çözerken oluşturduğu stratejileri farklı problemlere uyarlayabilmeli ve çözümün sonuçlarını farklı problemler için genelledebilmeli,
- Matematiği farklı bölümlerde oluşan problemler içinde kullanabilmelidir.

Öğrencilerin bu bilişsel süreçte problemlerin çözümünde farklı bakış açısı ile yaklaşımı önemlidir. Bu doğrultuda matematik eğitiminin amacı; bireyin günlük hayatta karşılaşılabileceği problemleri çözebilmesi ve bunu yaparken de olayları analiz etmesi (Korkmaz & Korkmaz,2017), matematiği günlük hayatla ilişkilendirebilmesi, matematikten korkmak yerine matematikten zevk alması (Doruk& Umay, 2011) olarak tanımlanmıştır.

Matematik eğitimi ve öğretimi öğrencinin düşüncesinin ve bakış açısının gelişmesini sağlar. Bu durum matematiği anlamak ve yorumlamak ile ilişkilendirilir. Matematiği doğru anlamak, tanımak ve yorumlamak matematiği sevmek ile başlar. Öğrenciler matematiği ürkütücü ve sıkıcı bulabilmektedir (Ocak & Dönmez, 2010). Bu noktada matematiği daha eğlenceli ve anlamlı kılmak için matematik etkinlikleri ön plana çıkarmalı ve bu etkinlikler öğrencilerin matematik öğrenimlerinde önemli bir araç olarak kullanılmalıdır (National Councilfor Teachers of Mathematics [NCTM], 2000).

Matematik eğitim ve öğretiminde öğrenciye araştırma yapacağı, neden-sonuç ile ilişkilendirebileceği, varsayımlarda bulunabileceği çalışmalar vermek öğrencinin matematiğe olan ilgisini arttıracaktır. Bu noktada matematik etkinlikleri öğrencilerin matematiğe olan ilgisinin arttırılmasına ve öğrenmelerine destek olmaktadır. Bu nedenle öğrencinin öğrenme işlemini yaparken birden çok duyu organını işleme

katacağı, seviyelerine uygun matematik etkinlikleri düzenlenmeli ve bu etkinlikler uygulanmalıdır (Baykul, 2015).

Matematik etkinliklerinde, öğrencinin ön planda olması gerekmektedir. Eğer öğrenci ön planda tutulur, matematik etkinliklerini yaparken çözüm yollarının başarılı olduğunu hisseder ve olumlu dönütler alırsa matematiğe karşı ilgi, tutum ve güveni artacaktır. Başka bir ifadeyle matematiğe karşı duyulan ilginin artması öğrencinin bu alanda başarısını olumlu yönde etkileyecektir. Tüm bunlara ek olarak öğrencinin başarısı, matematiği anlaması dışında matematiği yapma kapasitesine de bağlıdır (Stein, Grover & Henningsen, 1996). Öğrencilerin bu kapasitelerini geliştirmesi için daha aktif olmaları gerekmektedir (Henningsen & Stein, 1997).

Bu tanımlar doğrultusunda etkinlik kavramının anlamsallığının geniş çerçeveye yayılması, ders kitaplarında ve öğretim programlarında etkinlik örneklerinin geniş yelpazeye dağılması ve etkinlikler ile ilgili gerek programda gerek akademik çalışmalarda yeterli ve net bir açıklamanın bulunmaması (Uğurel, Bukova-Güzel & Kula, 2010) bu çalışmanın önemini ortaya koymaktadır. Bu bağlamda; “Türkiye’de matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan araştırmaların eğilimi nasıldır?” sorusu bu çalışmanın problem cümlesini oluşturmaktadır.

## **1.2. Araştırmanın Amacı**

Bu araştırmanın amacı; Türkiye’de matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili 2010 ile 2020 yılları arasında yayınlanan çalışmaların; yılı, türü, çalışma alanı, konu alanı, yöntemi, veri toplama araçları, örnekleme, örneklem büyüklüğü ve veri analizi yöntemi bağlamında eğilimlerinin incelenmesidir.

## **1.3. Araştırmanın Problemi**

Bu araştırmanın problem cümlesini; “Türkiye’de matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan araştırmaların eğilimi nasıldır?” sorusu oluşturmaktadır.

Araştırmanın amacı doğrultusunda problem cümlesine yanıt bulabilmek için, aşağıda belirtilen alt problemler oluşturulmuştur:

1. Türkiye’de 2010 ile 2020 yılları arasında matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan makale ve tez çalışmalarının yıllara göre dağılımı nasıldır?
2. Türkiye’de 2010 ile 2020 yılları arasında matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan çalışmaların türü(tez ve makale) bağlamında dağılımı nasıldır?
3. Türkiye’de 2010 ile 2020 yılları arasında matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tez çalışmalarının lisansüstü düzeydeki dağılımı nasıldır?
4. Türkiye’de 2010 ile 2020 yılları arasında matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tez çalışmalarının lisansüstü düzeylerinin yıllara göre dağılımı nasıldır?
5. Türkiye’de 2010 ile 2020 yılları arasında matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tez ve makalelerin çalışma konularının dağılımı nasıldır?
6. Türkiye’de 2010 ile 2020 yılları arasında matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tez ve makalelerin çalışma alanlarının dağılımı nasıldır?
7. Türkiye’de 2010 ile 2020 yılları arasında matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tez ve makale çalışmalarında tercih edilen araştırma yöntemlerinin dağılımı nasıldır?
8. Türkiye’de 2010 ile 2020 yılları arasında matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tez ve makale çalışmalarında tercih edilen araştırma yaklaşımlarının dağılımı nasıldır?
9. Türkiye’de 2010 ile 2020 yılları arasında matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tez ve makale çalışmalarında tercih edilen araştırma desenlerinin dağılımı nasıldır?
10. Türkiye’de 2010 ile 2020 yılları arasında matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tez ve makale çalışmalarında kullanılan veri toplama araçlarının dağılımı nasıldır?
11. Türkiye’de 2010 ile 2020 yılları arasında matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tez ve makale çalışmalarında kullanılan farklı veri toplama araçlarının sayısının dağılımı nasıldır?

12. Türkiye’de 2010 ile 2020 yılları arasında matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tez ve makale çalışmalarında kullanılan farklı veri toplama araçlarının sayısının yıllara göre dağılımı nasıldır?
13. Türkiye’de 2010 ile 2020 yılları arasında matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tez ve makale çalışmalarında üzerinde çalışılan örneklem türlerinin dağılımı nasıldır?
14. Türkiye’de 2010 ile 2020 yılları arasında matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tez ve makale çalışmalarının örneklem büyüklüklerinin dağılımı nasıldır?
15. Türkiye’de 2010 ile 2020 yılları arasında matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tez ve makale çalışmalarında kullanılan veri analizi yöntemlerinin dağılımı nasıldır?
16. Türkiye’de 2010 ile 2020 yılları arasında matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tez ve makale çalışmalarında kullanılan veri analizi yöntemlerinin sayısının dağılımı nasıldır?
17. Türkiye’de 2010 ile 2020 yılları arasında matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tez ve makale çalışmalarında kullanılan veri analizi yöntemlerinin sayısının yıllara göre dağılımı nasıldır?

#### **1.4. Araştırmanın Sayıtları**

Türkiye’de 2010 ile 2020 yılları arasında matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili DergiPark’ta ve YÖK Tez Merkezi’nde yayımlanan tüm çalışmalara ulaşıldığı varsayılmıştır.

Ayrıca araştırmanın geçerlik ve güvenilirliği için alınan uzman desteğinin yeterli olduğu varsayılmıştır.

#### **1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları**

Bu araştırmanın örneklemini, Türkiye’de 2010 ile 2020 yılları arasında matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan 77 tez ve 64 makale çalışması oluşturmaktadır.





## 2.KURAMSAL ÇERÇEVE ve İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bu bölümde öncelikle kuramsal çerçeve belirtilmiş ve sonrasında ilgili araştırmalara yer verilmiştir. Kuramsal çerçevede; matematik, matematik eğitimi ve etkinlik kavramlarına değinilmiş ve ilgili araştırmalar başlığı altında ise matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yapılmış olan araştırmalara yer verilmiştir.

### 2.1. Kuramsal Çerçeve

Matematik geçmişten günümüze birçok tanımı barındıran bir alandır. Birçok çalışmada matematiğin tanımı farklı şekillerde verilmiştir bu çalışmalarda verilen tanımlardan bazıları şu şekildedir;

- Matematik evrensel bir dildir (Umay, 2002).
- Matematik bir sanattır (Karaçay, 1985).
- Matematik akıl ve mantık bilimidir (Işık, Çiltaş & Bekdemir, 2008).
- Matematik bir düşünce biçimidir (Çekici & Yıldırım,2011).

Matematik ile ilgili yapılan bu tanımlar doğrultusunda matematik; geçmişten günümüze kullandığımız bir dil ve düşünmeyi geliştiren bir alandır. Bireyin hayatının her alanında kullandığı bu dili iyi öğrenmesi ve kavraması gerekmektedir. Matematik öğretiminde öğrencinin matematiksel kavramları anlayabilmesi ve bu kavramları günlük hayat ile ilişkilendirebilmesi amaçlanmıştır (MEB, 2018). Bu bağlamda kavramlar, öğrencinin mantık ve akıl yürütme becerisini geliştiren bir araçtır (Tuncay, 2019). Matematik, usavurma becerisini diğer bir söylemle akıl yürütme becerisini geliştirir. Matematiksel usavurma, yaratıcı düşünme becerisi olmadan gerçekleştirilemez (Yüce & Erdoğan, 2011). Matematiksel usavurma matematiğin temelini oluşturmaktadır (Umay, 2003). Matematik bilgisinin temeli ise matematik eğitime dayanmaktadır. Bu sebeple matematik eğitiminin genel amacı MEB Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı'na (2009) göre şu şekildedir: Öğrenciler;

- Matematiksel kavramları analiz edebilecek ve bu kavramları diğer disiplinlerle ilişkilendirebilecek,
- Matematiksel problemleri çözme aşamasında matematiksel düşünce ve akıl yürütme becerilerini ifade edebilecek,

- Problem çözüme becerisini geliştirecek ve hayatla ilişkilendirdiği problemlerde bu becerisini kullanabilecek,
- Tahmin etme ve zihinden işlem yapma becerilerini geliştirecek,
- Matematiğe karşı öz güven duyacak ve matematiğe ilgisini arttıracak,
- Araştırmaya merakını arttıracak ve bilgiyi üretip o bilgiyi ilgili alanda kullanabilecek,
- Matematiksel düşüncelerini iyi ifade edebilmek için matematiksel dili doğru kullanabilecek,
- Matematiği sanatla ilişkilendirebilecek ve matematiğe karşı estetik duygular geliştirebilecektir.

Öğrencilere matematik eğitimi ile birçok beceri kazandırmak amaçlanmıştır. Önemli becerilerden biriside problem çözüme becerisini geliştirmesidir. Bu beceriye ilişkin Şahin ve Eraslan'a (2019) göre matematik eğitimi, öğrencinin problem çözerken yaratıcı ve analitik düşünmesi için gerekli eğitimi sağlamada önemli bir role sahiptir. Matematik eğitiminin önemli bir parçası olan problem çözüme (Ersoy & Güney, 2014) günlük hayatla ilişkilendirdiğimizde çok fazla kullandığımız bir terimdir. Matematiksel kavramları günlük hayattaki problemlerde kullanabilen bireylerin yetişebilmesi için birey, matematiği anlama ve yorumlama becerisini kazanabilmelidir. Bu sebeple öğrencilere etkinlikler düzenleyerek matematiği günlük yaşamla ilişkilendirmeli, matematiğin eğlenceli yanlarını göstermeli ve matematiği başarabildiklerinin farkına varmalarını sağlamalıdır (Bozkurt, 2012).

Etkinlik kavramına ilişkin net bir tanım olmadığı bazı çalışmalarda belirtilmiştir (Özgen & Alkan, 2011; Uğurel & Bukova-Güzel, 2010). Dolayısıyla etkinlik kavramına dair üzerinde anlaşmaya varılmış tek bir tanımın olmadığı söylenebilir. Türk Dil Kurumu Sözlüğünde etkinlik; “etkin olma durumu” veya “bir canlının iç veya dış uyaranların etkisiyle girdiği çalışma durumu” olarak tanımlanmaktadır. Bu tanım doğrultusunda etkinliklerin öğrencilerin derslerle ilgili uyarılmasını sağladığı ifade edilebilir. Öğrenci etkinliği uygularken aktif rol alır ve etkinlik ile ilgili yaptığı çalışmaya dair fikirlerini sunabilir.

Etkinlik yabancı literatür kaynaklarında ‘task (görev)’ veya ‘activity’ olarak tanımlanmaktadır (Uğurel & Bukova-Güzel, 2010). Doyle’un (1988) çalışmasına göre etkinlik; öğretmenin sınıf ortamında oluşturduğu öğrencinin aktif olduğu çalışmalardır. Doyle (1988) görev kavramının dört yönüne dikkat çeker. Bunlar;

- Görevi gerçekleştirmek için oluşturulan ortamının koşulları,
- Görev için belirlenen hedefin içeriği,
- Görev için belirlenen kaynakların kullanılması için bir araya getirilmesi ve kullanılması,
- Öğrencilerin genel çalışma düzeni

olup görev tanımında belli koşulları vurgulamaktadır. Bu tanım doğrultusunda etkinlik, sınıf ortamında öğrencinin gelişim düzeyine göre aktif olarak hedeflerini gerçekleştirdiği aktiviteler olarak tanımlanabilir. Thompson'a (1992) göre etkinlikler öğrencinin matematiksel ifadelerde soyut kavramları hayal gücüne ve yaratıcı düşünme gücüne göre somutlaştırmasına yardım eden aktif çalışmalardır. Diğer taraftan Moyer, Bolyard ve Spikell'in (2002) çalışmasına göre etkinlik, matematik konuları arasında bağ kurulmasına, matematikte sözel kavramların görselleştirilmesine ve matematik bilgilerinin inşa edilmesine yarayan matematiksel araçlardır. Bu tanımlara göre öğrencinin matematik dersinde akıl yürütme becerisini geliştirmede etkinlikler ön plandadır. Henningsen ve Stein'e (1997) göre etkinliklerin doğası, öğrencilerin düşünce yapısını etkileyebilir, yapılandırabilir ve konular hakkındaki düşüncelerini sınırlandırabilir veya genişletebilir. Bu doğrultuda etkinliklerin öğrenciye bilişsel süreçler kazandırması hedeflenir. Baki'ye (2014) göre öğrenci bu hedefler doğrultusunda;

- Matematiksel kavramları ve ifadeleri kullanabilmeli ve model oluşturabilmeli,
- Matematiksel ifadeleri uygularken mantıksal çıkarımlarda bulunabilmeli,
- Matematiksel sembolleri kullanabilmeli ve bu sembolleri soyutlayabilmelidir.

Diğer taraftan Öztürk ve Işık (2020b) tarafından etkinlik; belirli bir amaç doğrultusunda öğrencilere kazandırılması istenen bilgi ve davranışlara yönelik, rehber niteliğinde etkili bir pedagojik bilgiye sahip uygulayıcı kontrolünde gerçekleşen, öğrencilerin bazen zihinsel, bazen fiziksel ve bazen de her iki şekilde aktif katılımıyla birlikte sosyal bir etkileşim içerisinde olduğu ve sonucunda öğrencilerin olumlu olarak etkilenmelerinin beklendiği, önceden planlanmış bir öğrenme süreci olarak tanımlanmaktadır.

Etkinlik kavramına ilişkin tanımlar genel bir çerçevede değerlendirildiğinde, etkinliklerin öğrenciyi aktif kıldığı, matematiğe karşı bakış açısını değiştirdiğini ve

matematiği daha kolay anlaşır hale getirdiği söylenebilir. Etkinlik temelli eğitimin öğretim programımıza dâhil olduğu yapılandırmacı yaklaşımda öğrencinin aktif olmasına ve dolayısıyla etkinliklere önem verilmesi ön plandadır. Bu doğrultuda etkinlik kavramı ile ilgili yapılan çalışmalar ve öğretim programı ile etkinliklere verilen önem göz önüne alındığında, etkinliklerin matematik eğitiminde öğrenmeye büyük oranda fayda sağladığı vurgulanmaktadır (Öztürk & Işıık, 2018).

## **2.2. İlgili Araştırmalar**

Uğurel, Bukova-Güzel ve Kula (2010) çalışmalarında matematik öğretmenlerinin öğrenme etkinlikleri hakkındaki görüş ve deneyimlerini gözlemlemişlerdir. Çalışma hizmet içi seminerlere katılan 18 öğretmen ile yürütülmüştür. Nitel araştırma çerçevesinde planlanan çalışmada, veriler açık uçlu sorular sorularak toplanmış ve içerik analizi yöntemiyle analiz edilmiştir. Verilerin analizi sonucunda araştırmacılar, öğretmenlerin öğrenme etkinlikleri ile ilgili bilgi ve deneyimlerinin yetersiz olduğunu belirlemişlerdir. Ayrıca araştırmacılar gözlemleri sonucunda öğretmenlerin öğrenme etkinliklerine yönelik ön yargılarının kendilerine yeterli kaynağın sağlanmaması ve yapılan bilgilendirmenin yetersiz olmasından kaynaklandığına dikkat çekmişlerdir. Çalışmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda araştırmacılar, öğretim etkinlikleri ile ilgili daha fazla tanım, yayın ve çalışma yapılması, ortaöğretim kurumlarındaki matematik öğretmenlerinin etkinlik havuzu oluşturarak, kendilerinin yapılandırdıkları orijinal etkinliklerle bu havuzu zenginleştirmelerini konusunda önerilerde bulunmuşlardır.

Kerpiç ve Bozkurt (2011) 7. sınıf matematik ders kitaplarını inceledikleri çalışmalarında, doküman incelemesi yapmış ve buna bağlı olarak betimsel analiz tekniğini kullanmışlardır. Çalışmada incelenen etkinliklerin önemli bir bölümünün uygulanabilir nitelikte olduğu belirlenmiştir. Fakat araştırmacılar uygulanabilir nitelikte olmasına rağmen etkinliklere yer verilme aşamasında etkinliklerin yeniden tasarlanmasının onların daha verimli olmasını sağlayacağını vurgulamışlardır. Ayrıca araştırmacılar etkinliklerde kullanılan materyallerin daha ulaşılabilir olmasının ve daha somut hale getirilmesinin uygun olduğunu ifade etmişlerdir.

Ayhan (2011) çalışmasında 8. sınıf öğrencileri ile çalışmış ve etkinlik temelli öğretimin öğrencilerin başarısına etkisini incelemiştir. Uygulanan etkinliklerde

öğrencilerin günlük yaşantı ile ilişkili problemleri yorumlarken daha başarılı oldukları gözlemlenmiştir. Uygulanan etkinliklerde öğrencilerin ilk başta matematiksel terimleri yorumlamada zorlandıkları ancak etkinlik uygulamaları devam ettikçe terimleri daha rahat anlamlandırdıkları belirlenmiştir. Araştırmada öğrencilere yazılı sorular yöneltilmiş ve verdikleri cevaplar doğrultusunda öğrencilerin etkinlikler yardımıyla daha kalıcı öğrenme sağladıkları belirlenmiştir. Araştırmaya katılan bazı öğrenciler zorlandıkları matematik konularını etkinlikler yardımı ile daha iyi anladıklarını ve daha sonraki matematik derslerinde de etkinlik yapmak istediklerini ifade etmişlerdir. Araştırma sonucunda etkinliklerin öğrenciler üzerindeki olumlu etkileri görülmüş ve bu doğrultuda daha kalıcı materyallerin derslerde kullanılması önerilmiştir.

Mert-Cüce (2012) çalışmasında 8. sınıfta öğrenim gören 10 öğrenciye matematik derslerinde etkinlik çalışmaları uygulamıştır. Çalışmada uygulanan etkinliklerin öğrencilerin matematik dersine olan ilgi, algı ve tutumlarını olumlu yönde etkilediği ve etkinlik temelli öğretimle yürütülen derslerde öğrencilerin öğrenirken eğlendiklerini ifade ettikleri belirtmişlerdir. Çalışmada öğrenciler uygulamalar yürütülürken gruplara ayrılmış ve bu durum da işbirlikli öğrenmeyi aktif kıldığından öğrenciler paylaşımı, yardımlaşmayı ve grup içi iletişimi geliştirmişlerdir. Ayrıca çalışmada etkinlik temelli uygulamalar neticesinde öğretmenin öğrenciler ile iletişiminin daha iyi olduğu ve matematik dersinin daha zevkli geçtiği gözlemlenmiştir. Bu doğrultuda öğretmenlere etkinlik temelli öğretim konusunda kendilerini geliştirmeleri ve öğrencileri ile aktif çalışmalar yürütmeleri konularında önerilerde bulunulmuştur.

Kılıç (2013) öğrencilerin doğal sayılarda dört işlem ile yapılan problem kurma etkinliklerindeki performanslarını incelemeyi amaçladığı çalışmasını 182'si 4. sınıf, 270'i 5. sınıf öğrencisi olmak üzere toplam 452 öğrenciyle gerçekleştirmiştir. Çalışmada öğrencilerin dört işlem gerektiren problem kurma etkinliklerinde toplama ve çıkarma konularında başarılı oldukları belirlenirken, dört işlemden farklı olarak ondalık sayı kullanma, alıştırmaya yazma ve diğer konularla ilgili problem kurma konularında sıkıntılar yaşadıkları gözlemlenmiştir. Araştırmacı öğrencilerin problem kurmada yaşadıkları sıkıntıların dört işlem bilmemelerinden mi yoksa okuduklarını anlamadıklarından mı kaynaklandığının belirlenmesi için ayrıca bir çalışma yapılması gerektiğini önermiştir.

Dışbudak (2014) 6. sınıfta öğrenim gören 60 öğrenci ile yürüttüğü çalışmasında, model oluşturma etkinliklerinin öğrencilerin başarıları üzerindeki etkisini araştırmayı amaçlamıştır. Çalışmada cinsiyet bir değişken olarak ele alınmış ancak elde edilen sonuçlarda model oluşturma etkinliklerinin cinsiyet değişkeni açısından bir farklılık oluşturmadağı belirlenmiştir. Diğer taraftan model oluşturma etkinliklerinin öğrencilerin matematiğe ilgisini olumlu etkilediğinin belirlendiği araştırmada, matematiksel modelleme etkinliklerine matematik derslerinde bir öğrenme-öğretim yöntemi olarak yer verilmesi gerektiği önerilmiştir. Ayrıca araştırmada uygulanan açık uçlu soruların analizleri doğrultusunda, etkinliklerin öğrencilerin düşünme becerileri üzerinde pozitif etkiye sahip olduğu vurgulanmıştır.

Karakuş (2014) geometrik inşa etkinlikleri ile ilgili öğretmen adaylarının görüşlerini incelemeyi hedeflediği araştırmasını 63 öğretmen adayıyla yürütmüştür. Öğretmen adaylarının geometrik inşa etkinliklerinin geometri başarısına olumlu etki edeceğini düşündüklerini belirleyen araştırmacı, öğretmen adaylarının daha önce geometri inşa etkinlikleri ile fazla karşılaşmadıklarına dikkat çekmektedir. Ayrıca araştırmada öğretmen adaylarının geometri inşa etkinlikleriyle dersin daha ilgi çekici hale geldiğini ve daha eğlenceli geçtiğini düşündükleri belirlenmiştir. Diğer taraftan araştırmaya katılan bazı öğretmen adayları geometri inşa etkinliklerini anlayamadıklarını ve yapamadıklarını dile getirdiklerinden dolayı, öğretmen adaylarının bu tür inşa etkinliklerini yapabilmeleri için bu konuda yeterli ön bilgiye sahip olmaları gerektiğine dikkat çekilmiştir.

Kösterioğlu ve Bayar'ın (2014) öğretmen adaylarının etkinlik temelli öğretim hakkındaki görüşlerini belirlemek amacıyla tasarladığı araştırmalarını, 40 öğretmen adayıyla yürütmüşlerdir. Araştırmacılar öğretmen adaylarının matematik öğretiminde etkinlik kullanımıyla öğrencilerin daha aktif olduklarını; etkinliklerin öğrenciler arasındaki iletişimi güçlendirdiğini ve öğrencilerin konuyu kavramalarında etkili olduğunu düşündüklerini belirlemişlerdir. Ayrıca araştırmada öğretmen adayları etkinliklerle yürütölen matematik derslerinin daha eğlenceli geçtiğini ve etkinliklerin konuların öğretimine yardımcı olduğunu ifade etmişlerdir. Araştırmada öğretmen adaylarının meslek hayatlarında etkinlik kullanımı konusuna olumlu baktıklarının belirlenmesi önemli bir sonuç olarak karşımıza çıkarken, araştırmacılar etkinlik temelli uygulamaların nitelikli öğretmen yetiştirmeye faydalı olduğunu vurgulamaktadırlar.

Toprak, Uğurel ve Tuncer (2014) ortaöğretim matematik öğretmenliği öğretmen adalarının etkinlik tasarlama becerilerini araştırmayı ve geliştirmeyi amaçladıkları çalışmalarını, 27 öğretmen adayıyla yürütmüşlerdir. Araştırmanın sonucunda, adaylar etkinlik geliştirirken genellikle matematik dersi öğretim programında yer alan konuları ve farklı sınıf seviyelerini baz aldıkları, diğer taraftan geliştirdikleri etkinliklerde sırasıyla, en çok bir öğrenmeyi ve öğrenilen kavramları pekiştirmeyi dikkate aldıkları görülmüştür. Ayrıca adayların geliştirdikleri etkinliklerin uygulanmasında en fazla küçük grup çalışmasını tercih ettikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Yıldırım ve Işık (2014) matematik derslerinin matematiksel modelleme etkinlikleri ile yürütülmesinin öğrenci başarısına etkisini belirlemeyi amaçladıkları çalışmalarını, 5. sınıfta öğrenim gören 55 öğrenci ile yürütmüşlerdir. Çalışma sonucunda matematiksel modelleme etkinliklerinin öğrencilerin matematik başarısına olumlu etki ettiği belirlenmiştir. Ayrıca araştırmada matematiksel modelleme etkinliklerinin öğrencileri monotonluktan uzaklaştırdığına ve bu nedenle derslerde bu tür etkinliklere daha fazla yer verilmesi gerektiğine vurgu yapılmıştır.

Ataman (2015) matematik derslerinde uygulanan etkinliklerle ilgili öğretmen görüşlerini belirlemeyi amaçladığı çalışmasını, 171 matematik öğretmeniyle yürütmüştür. Öğretmenlerin bir kısmı matematik derslerinde yapılan etkinliklerin öğrencilerin birbirleriyle etkileşimini güçlendirdiğini ve öğrencilere matematik dersini sevdirdiğini belirtmişlerdir. Ancak öğretmenlerin genel eğilimlerinin, sınıflarda öğrenci sayısının fazla olması ve bundan dolayı gruplar şeklinde yürütülen uygulamalarda bir ders saatinin yetersiz olduğu yönünde olduğu dikkat çekmektedir. Ayrıca yeni göreve başlayan öğretmenlerin kıdemli öğretmenlere kıyasla derslerinde daha çok materyal ve farklı öğretim yöntemi kullandıklarının belirlenmesi araştırmada elde edilen bir diğer önemli sonuç olarak görülmektedir. Bu önemli sonuç doğrultusunda araştırmada belli aralıklarla öğretmenlere etkinlik ve materyal kullanımına ilişkin eğitimlerin verilerek bilgilendirmelerin yapılması gerektiği önerilmiştir.

Bozkurt ve Kuran (2016) öğretmenlerin ders kitaplarında bulunan ve uygulanan etkinliklere yönelik görüşlerini belirlemeyi amaçladıkları çalışmalarını tarama modelinde dizayn etmiş ve 283 öğretmenle yürütmüşlerdir. Sonuç olarak öğretmenlerin etkinlik uygulamalarına sıcak bakmadıklarına dikkat çeken araştırmacılar, öğretmenlerin etkinlikleri uygulamak için yeterli bulmadıklarını,



etkinliklerin öğrenci seviyesine uygun olmadığını düşündüklerini, sınav ve müfredat yetiştirme kaygılarından dolayı etkinlikleri uygulamak için yeterli zamana sahip olmadıklarını dile getirdiklerini belirlemişlerdir. Diğer taraftan araştırmaya katılan öğretmenlerin bir kısmı araştırma kapsamında etkinlik tasarlamayı denemiş ve tasarladıkları etkinlikleri derslerinde uyguladıklarında öğrencilerin başarılarında ve dersi öğrenme isteklerinde artış gözlemlediklerini ifade etmişlerdir. Son olarak araştırmacılar ders kitaplarındaki etkinliklerin öğretmenlerin görüşleri göz önünde alınarak geliştirilmesi ve öğretmenlere etkinlik tasarlama ve uygulama sürecinde uzmanlar tarafından destek verilmesi gerektiğini önermişlerdir.

Demirkaya (2017) oyun temelli etkinliklerin öğrencilerin uzamsal becerilerine etkisini araştırmayı amaçladığı çalışmasını 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinden oluşan toplam 162 öğrenci ile gerçekleştirmiştir. Araştırmada oyun temelli etkinliklerin 8. sınıf öğrencilerinin uzamsal becerilerini diğer sınıf gruplarına göre daha fazla geliştirdiğine dikkat çekilirken, cinsiyet değişkeni açısından herhangi bir fark belirlenmemiştir.

Erdem (2017) cebir konusundaki kavram yanlışlarının giderilmesinde etkinlik temelli öğretimin etkisini belirlemeyi amaçladığı çalışmasını 7. sınıfta öğrenim gören 54 öğrenci ile gerçekleştirmiştir. Çalışmada cebir konusunda yapılan kavram yanlışlarının giderilmesi için öğrenci seviyelerine göre oluşturulan etkinlikler kullanılmış ve sonuç olarak çalışmada uygulanan etkinliklerin öğrencilerin cebir konusunda sahip oldukları kavram yanlışlarının giderilmesinde etkili olduğu belirlenmiştir.

Öztürk ve Işık (2018) ilköğretim matematik öğretmenliği dördüncü sınıfta öğrenim gören 12 öğretmen adayıyla gerçekleştirmiş oldukları çalışmalarında, görüşme ve doküman analizi yöntemlerinden yararlanarak adayların etkinlik hazırlama süreçlerini incelemişlerdir. Araştırmanın sonucunda, öğretmen adaylarının etkinlik hazırlama süreciyle ilgili olarak yetersiz bilgi ve tecrübeye sahip oldukları tespit edilmiştir.

Altunay (2018) yarı deneysel desende planladığı araştırmasında, gerçekçi matematik eğitimi ile ilgili yapılan etkinliklerin veri öğrenme alanındaki başarıya etkisini ve bu etkinin kalıcılığını belirlemeyi amaçlamıştır. İlkokul 3. sınıfta öğrenim gören 53 öğrenci ile gerçekleştirilen araştırmanın sonucunda, gerçekçi matematik eğitimine göre tasarlanan etkinliklerin öğrencilerin matematik başarılarını olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir. Yine araştırmada deney grubunun ön-son test puanları arasında anlamlı fark bulunurken, kontrol grubunda herhangi bir fark gözlenmemiştir.

Ekeke (2018) teknolojiden yararlanılarak geliştirilen öğrenme etkinlikleri ile matematik öğretimi konusunda, ortaokul matematik öğretmenlerinin görüşlerini belirlemek amacıyla gerçekleştirdiği çalışmasını, yedi öğretmen ile yürütmüştür. Fonksiyon grafikleri konusunda geliştirilen etkinlikler konusunda öğretmen görüşlerinin olumlu olduğu ve bu etkinliklerin öğrencilerin öğrenmesi üzerinde pozitif etkiye sahip olacağını ifade ettikleri belirlenmiştir.

Önel (2018) okul öncesi dönemdeki çocuklara matematik etkinlikleri yaptırılması hakkında öğretmen görüşlerini belirlemeyi amaçladığı çalışmasında, anket formu kullanmış ve 66 okul öncesi öğretmenine ulaşmıştır. Araştırma sonucunda okul öncesi öğretmenlerinin, okul öncesi dönemdeki çocuklarla gerçekleştirilen matematik etkinliklerinin öğrencilerin matematik ve problem çözme becerisi kazanmalarında, günlük hayatla ilişkilendirme yapmalarında ve matematiği eğlenceli bulmalarında etkili olduğunu düşündükleri belirlenmiştir. Ayrıca araştırmadan elde edilen sonuçlar okul öncesi dönemde uygulanan matematik etkinliklerinin bu dönemdeki çocuklarda matematik temellerinin oluşmasında, çocukların matematiğe olumlu bakmalarında ve sorgulama becerileri geliştirmelerinde önemli bir yere sahip olduğunu göstermektedir.

Güney (2018) deney ve kontrol gruplarıyla yürüttüğü çalışmasında, deney grubundaki öğrencilere origami etkinlikleri yaptırarak bu etkinliklerin geometrik düşünme üzerindeki etkisini belirlemeye çalışmıştır. Çalışmaya başlamadan önce deney ve kontrol grupları arasında geometrik düşünme açısından bir fark yokken, çalışma sonunda deney grubunun geometrik düşünme düzeyinin olumlu yönde değiştiği belirlenmiştir. Ayrıca araştırmada origami etkinliklerinin öğrencilerin matematiğe ilgilerini olumlu yönde etkilediği vurgulanmıştır. Araştırmadan elde edilen öğrenci görüşleri incelendiğinde, öğrencilerin büyük bir kısmının zorlandıkları diğer matematik konularında da origami çalışmaları yapmak istediklerini ve yine öğrencilerin bir kısmının uygulama sonrasında da origami ile ilgileneceklerini belirtmeleri önemli sonuçlar olarak göze çarpmaktadır.

Arabacı (2018) etkinliklerin öğrencilerin cebir öğrenmelerine ve cebirsel düşüncelerine etkisini incelemeyi amaçladığı çalışmasını, 7. sınıfta öğrenim gören 56 öğrenci ile gerçekleştirmiştir. Çalışmadan elde edilen bulgular sonucunda etkinlik temelli gerçekleştirilen matematik öğretiminin öğrencilerin cebirsel düşünceleri ve cebir öğrenmeleri üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir.

Yıldızhan (2019) çalışmasında sanat içerikli matematik etkinliklerinin öğrencilerin matematikteki başarısına ve sanata bakış açlarına etkisini belirlemeyi amaçlamıştır. Karma araştırma yönteminde tasarladığı çalışmasını 5. sınıfta öğrenim gören 52 öğrenci ile yürüten araştırmacı, sanat ile bütünleştirilmiş matematik öğretiminin öğrencilerin matematik başarısını olumlu yönde etkilediğini ortaya koymuştur. Ayrıca araştırma sonucunda öğrencilerin sanata yönelik tutumları ile matematik başarıları arasında bir ilişki olduğu da belirlenmiştir.

Çöl (2020) 409 ortaokul öğrencisiyle yürüttüğü çalışmasında, öğrencilerin kendilerine uygulanan matematik etkinliklerine yönelik tutumları ile matematik özyeterlilikleri arasındaki ilişkiyi belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırmacı çalışmadan elde edilen bulgular doğrultusunda öğrencilere uygulanan matematik etkinlikleri ile matematik özyeterliliği arasında olumlu yönde bir ilişki olduğunu ifade ederken, matematik etkinliklerine aktif katılımın sağlanması için sınıf ortamının önemli olduğuna dikkat çekmektedir.

Öztürk ve Işık (2020a) ilköğretim matematik öğretmenliği dördüncü sınıfta öğrenim gören 12 öğretmen adayıyla gerçekleştirmiş oldukları çalışmalarında, görüşme ve gözlem yöntemlerinden yararlanarak adayların etkinlik uygulama süreçlerini incelemişlerdir. Araştırmanın sonucunda, öğretmen adaylarının etkinlik uygulama süreciyle ilgili olarak yetersiz bilgi ve tecrübeye sahip oldukları tespit edilmiştir.

Öztürk ve Işık (2020b) ilköğretim matematik öğretmenliği dördüncü sınıfta öğrenim gören 12 öğretmen adayıyla gerçekleştirmiş oldukları çalışmalarında, görüşme yönteminden yararlanarak adayların etkinlik kavramına yönelik algılarını incelemişlerdir. Araştırmada öğretmen adaylarının, etkinlik kavramına yönelik algılarının çeşitlilik gösterdiği ve yarıya yakınının lisans öğrenimlerinde etkinlik kavramıyla ilgili ders almadıkları sonucuna ulaşılmıştır.

## 3. YÖNTEM

### 3.1. Araştırma Deseni

Türkiye’de matematik eğitimi alanında etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan çalışmaların incelenmesi amacıyla gerçekleştirilen bu araştırmada içerik analizi yöntemlerinden betimsel içerik analizi yaklaşımı esas alınmıştır. İçerik analizi; gelecek araştırmalara yön vermesi ve bilginin yaygınlaştırılması amacıyla genellikle yazılı materyallerin, sistematik bir incelemeye dayalı bir şekilde belirli ölçütlere göre düzenlenerek sentezlenmesine dayalı bir araştırma yöntemidir (Çalık & Sözbilir, 2014; Dinçer, 2018; Fraenkel, Wallen & Hyun, 2012; Suri & Clarke, 2009). İçerik analizi yöntemlerinden birisi olan betimsel içerik analizi yaklaşımı ise, belirli bir zaman aralığında ve belirli bir konu ile ilgili yapılmış çalışmaların bilgilerinin ele alınarak tanımlayıcı bir şekilde değerlendirilip ilgili alandaki genel eğilimin belirlenmesi için çoğunlukla frekans ve yüzde dağılımları ile açıklanmaya çalışılan sistematik çalışmalar olarak tanımlanmaktadır (Cohen, Manion & Morrison, 2018; Çalık & Sözbilir, 2014; Dinçer, 2018). Betimsel içerik analizi çalışmalarında, incelenen araştırma sayısı genellikle fazla olduğundan dolayı, derinlemesine yorum ve senteze dayalı net bir bulgu ortaya koymak oldukça zordur (Çalık & Sözbilir, 2014; Dinçer, 2018).

### 3.2. Örneklem

Bu araştırmada 2010 ile 2020 yılları arasında Türkiye’de matematik eğitimi alanında etkinlik kavramıyla ilgili yapılan tez ve makale çalışmaları incelenmiştir. Çalışma kapsamında incelenen tezlere Yükseköğretim Kurulu’nun (YÖK) Ulusal Tez Merkezi internet sayfasından, makalelere ise Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu’nun (TÜBİTAK) Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi’nin (ULAKBİM) çatısı altında yer alan DergiPark internet sayfasından ulaşılmıştır. İlgili çalışmalara ulaşmak için bahsedilen internet sayfaları üzerinde yer alan tarama kısmına “etkinlik” ve “matematik etkinliği” anahtar kelimeleri girilerek arama yapılmıştır. Ayrıca

ulaşılamayan çalışma sayısını en aza indirmek için, yapılan tarama sonucunda elde edilen tez ve makale çalışmalarının kaynakça sayfaları da incelenerek elde edilen yeni çalışmalar araştırma kapsamına dâhil edilmiştir. Sonuç olarak 63'ü yüksek lisans ve 14'ü doktora çalışması olmak üzere toplam 77 tez ve 64 makale çalışmasına ulaşılmıştır. Ulaşılan tez çalışmaları 35 farklı üniversitede (EK-4), makale çalışmaları ise 43 farklı dergide (EK-3) yayınlanmıştır.

### 3.3. Veri Toplama Aracı

Bu araştırmada veri toplama aracı olarak Sozibilir, Kutu ve Yasar (2012) tarafından geliştirilen “Yayın Sınıflama Formu” baz alınarak oluşturulan Çalışma Sınıflandırma Formu (ÇSF) kullanılmıştır. ÇSF; çalışmanın künyesi, çalışmanın alanı, çalışmanın konusu, çalışmanın yöntemi, çalışmanın veri toplama araçları, çalışmanın örnekleme ve çalışmanın veri analizi yöntemi başlıklarının yanı sıra bu başlıklarla ilgili alt başlıklardan oluşmaktadır. ÇSF’de araştırmanın kapsamı doğrultusunda çalışmalarda sıklıkla tercih edilen ilgili alt analiz başlıklarına doğrudan yer verilirken daha az tercih edilen alt analiz başlıkları için ise diğer başlığı kullanılmıştır. ÇSF, EK-5’te sunulmuştur.

### 3.4. Verilerin Analizi

Araştırmadan elde edilen verilerin analizinde içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Literatürde hem araştırma hem de veri analizi yöntemi olarak kullanılan içerik analizi (Dinçer, 2018), veri analizi yöntemi olarak ele alındığında, nicel veya nitel verilerin belirli temalar ve sınıflamalar çerçevesinde sistematik bir şekilde kodlanması olarak tanımlanmaktadır (Cohen, Manion & Morrison, 2018; Fraenkel, Wallen & Hyun, 2012). İçerik analizinde ki esas işlem, birbiri ile benzerlik gösteren çalışmaların belirli kavramlar ve temalar kapsamında birleştirilerek okuyucunun anlayacağı bir şekilde yorumlanmasıdır (Yıldırım & Şimşek, 2006). Bu doğrultuda araştırma kapsamında ele alınan tez ve makaleler, ÇSF kullanılarak ayrı ayrı kodlanmıştır. Bu kodlama işleminde ele alınan çalışmaların %20’si hem de araştırmacının akademik danışmanı tarafından kodlanmış olup Miles ve Huberman (1994) tarafından güvenilirlik hesabı için geliştirilen formül;

$$\left[ \text{Güvenirlilik} = \frac{\text{Görüş Birliği}}{\text{Görüş Birliği} + \text{Görüş Ayrılığı}} \times 100 \right]$$

kullanılarak puanlayıcılar arası tutarlılık %87 olarak belirlenmiştir. Bu güvenilirlik hesabına dâhil edilmeyen çalışmaların analizi ise araştırmacı tarafından tek tek yapılmış ve ÇSF üzerinde kodlanmasında ikilem yaşanan çalışmalar akademik danışmanla birlikte incelenerek kodlanmıştır. Araştırma kapsamındaki tüm çalışmaların kodlama işlemleri bittikten sonra ÇSF'lerden elde edilen bulgular Microsoft Excel programıyla işlenerek grafiksel olarak frekans yüzdeleriyle betimlenip açıklanmaya çalışılmıştır.

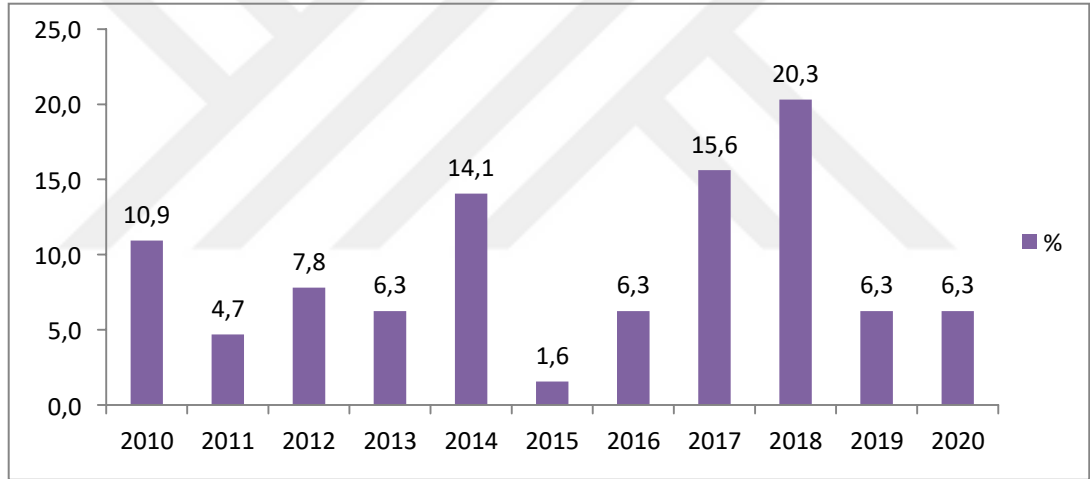




## 4. BULGULAR

Bu bölümde Türkiye’de matematik eğitimi alanında etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tez ve makale çalışmalarına dair yıllara göre dağılım, alan, konu, yöntem, veri toplama araçları, örneklem ve veri analizi yöntemi çerçevesinde elde edilen bulgular Microsoft Excel programıyla işlenerek grafiksel olarak frekans yüzdeleriyle betimlenip açıklanmaya çalışılmıştır.

*Türkiye’de matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan makale çalışmalarının yıllara göre dağılımı nasıldır?* sorusuna yönelik elde edilen bulgulara Şekil 4.1’de yer verilmiştir.

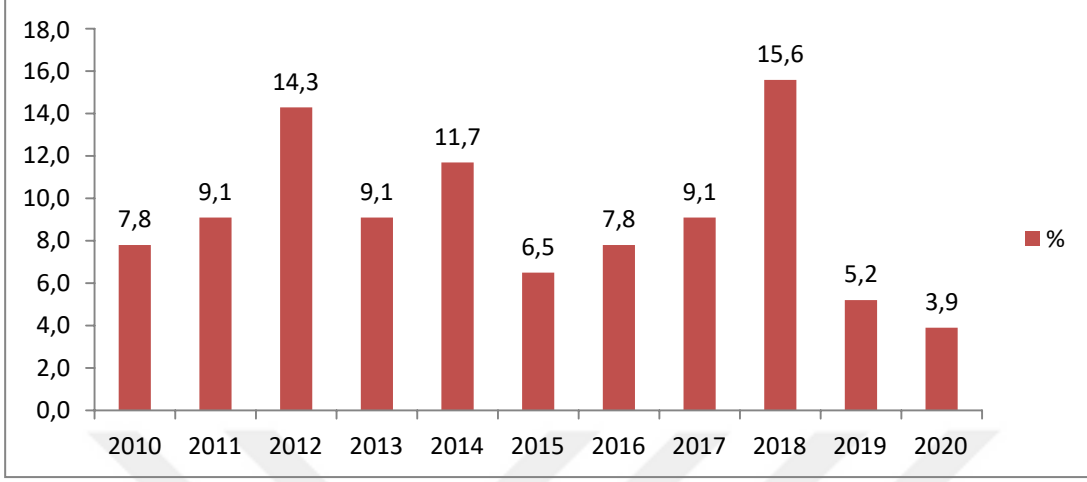


**Şekil 4.1.** Etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan makalelerin yıllara göre dağılımı

Şekil 4.1 incelendiğinde; matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yapılan makale çalışmalarının sayısı, 2010 ile 2015 yılları arasında inişli ve çıkışlı bir dağılım gösterirken 2015 yılından sonra bir artış eğilimine girdiği ancak 2018 yılından sonra ise düşüş gösterdiği gözle çarpılmaktadır. Diğer taraftan etkinlik kavramı ile ilgili makale çalışmalarının %20,3 oranla en fazla 2018 yılında, %1,6 oranla ise en az 2015 yılında yayımlandığı görülmektedir. Ayrıca 2013, 2016, 2019 ve 2020 yıllarında yayımlanan makale çalışmalarının %6,3 oranla eşit bir dağılım gösterdiği diğer bir bulgu olarak karşımıza çıkmaktadır.



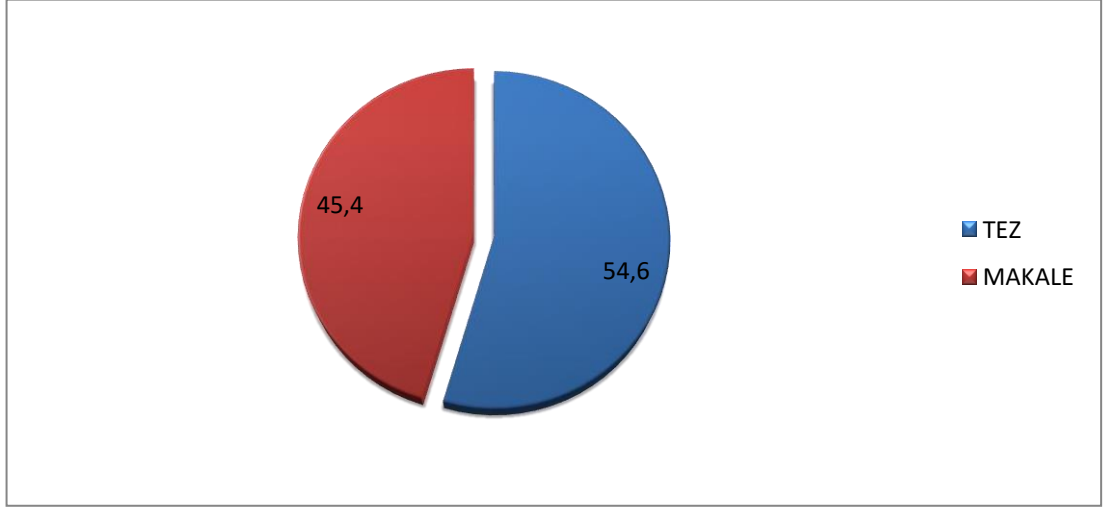
*Türkiye’de matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tez çalışmalarının yıllara göre dağılımı nasıldır?* sorusuna yönelik bulgulara Şekil 4.2’de yer verilmiştir.



**Şekil 4.2.** Etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tezlerin yıllara göre dağılımı

Şekil 4.2 incelendiğinde; matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yapılan tez çalışmalarının sayısı, 2010 ile 2012 yılları arasında bir artış eğilimine sahipken, 2012 ile 2015 yılları arasında inişli ve çıkışlı bir dağılım gösterdiği ve 2015 ile 2018 yılları arasında tekrar bir artış eğilimine girdiği ancak 2018 yılından sonra ise düşüş gösterdiği görülmektedir. Diğer taraftan etkinlik kavramı ile ilgili tez çalışmalarının %15,6 oranla en fazla 2018 yılında, %3,9 oranla ise en az 2020 yılında yayımlandığı göze çarpmaktadır. Ayrıca 2011, 2013 ve 2017 yıllarında yayımlanan tez çalışmalarının %9,1 oranla eşit bir dağılım gösterdiği dikkat çekmektedir.

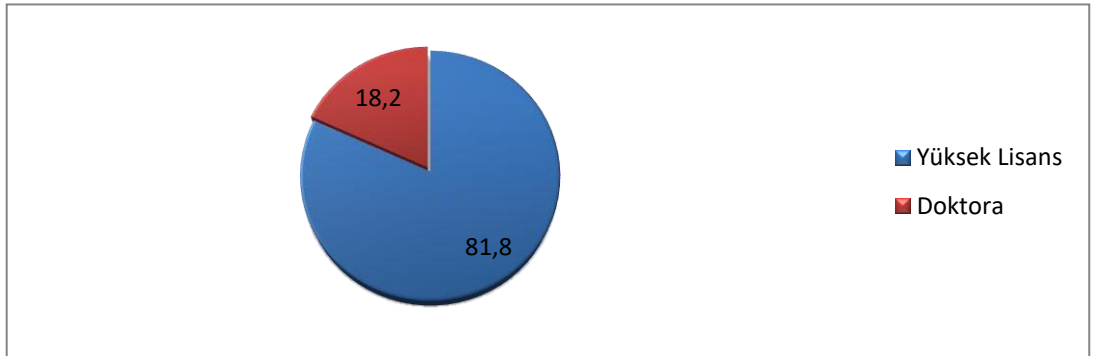
*Türkiye’de matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan çalışmaların tez ve makale bağlamında dağılımı nasıldır?* sorusuna yönelik elde edilen bulgular Şekil 4.3’de yer almaktadır.



**Şekil 4.3.** Etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan çalışmaların makale ve tez bağlamında dağılımı

Şekil 4.3 incelendiğinde; 2010 ile 2020 yılları arasında matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan çalışmaların %54,6 oranla tez ve %45,4 oranla makale çalışmalarından ibaret olduğu görülmektedir.

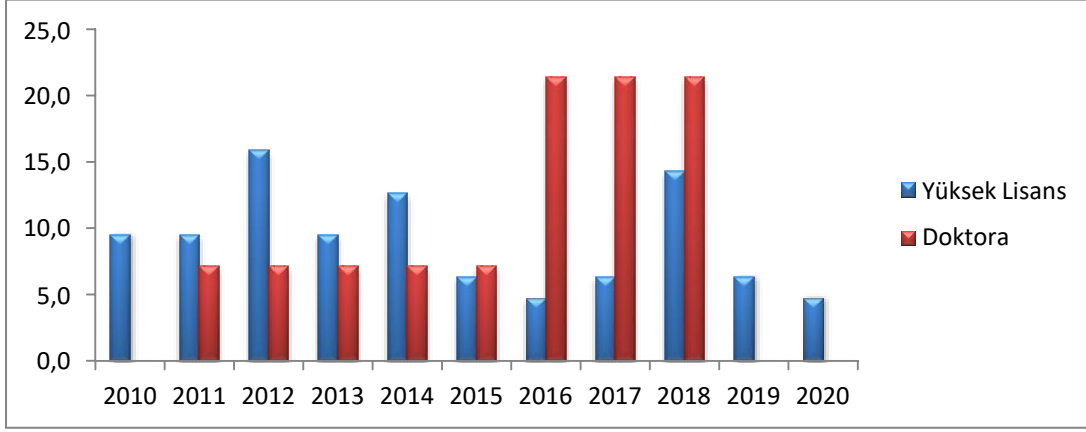
*Türkiye’de matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tez çalışmalarının lisansüstü düzeydeki dağılımı nasıldır?* sorusuna yönelik elde edilen bulgular Şekil 4.4’de sunulmuştur.



**Şekil 4.4.** Etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tezlerin lisansüstü düzeydeki dağılımı

Şekil 4.4 incelendiğinde; 2010 ile 2020 yılları arasında matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tezlerin %81,8’inin yüksek lisans, %18,2’sinin ise doktora düzeyinde çalışıldığı görülmektedir.

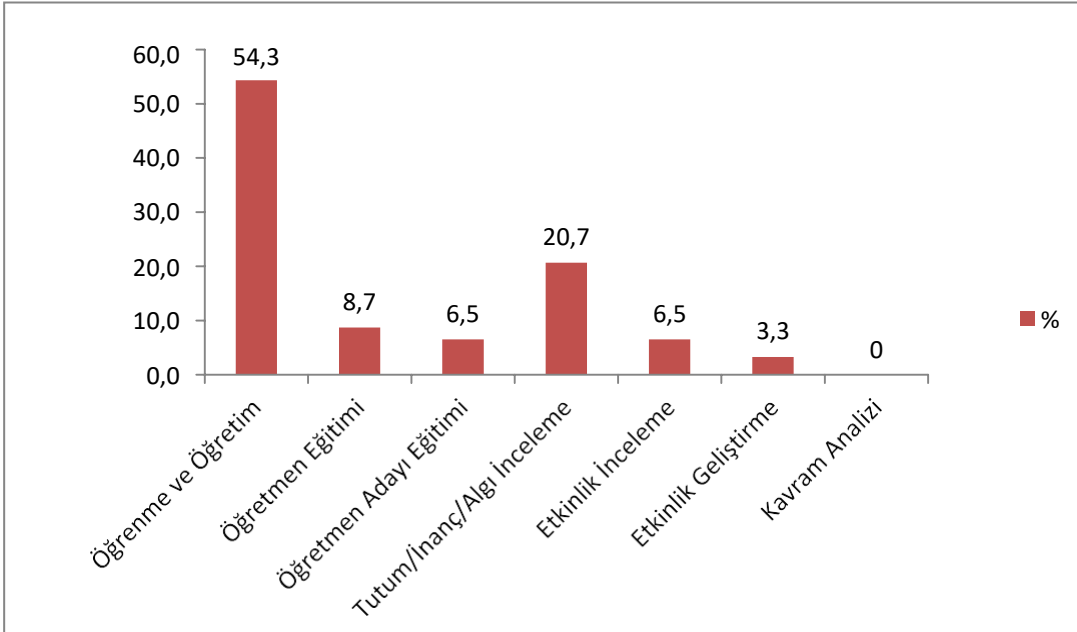
*Türkiye’de matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tez çalışmalarının lisansüstü düzeylerinin yıllara göre dağılımı nasıldır?* sorusuna yönelik elde edilen bulgulara Şekil 4.5’de yer verilmiştir.



**Şekil 4.5.** Etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tez çalışmalarının lisansüstü düzeylerinin yıllara göre dağılımı

Şekil 4.5 incelendiğinde; matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tezlerin 2010 ile 2014 yılları arasında yüksek lisans düzeyinde, 2015 ile 2018 yılları arasında ise doktora düzeyinde daha fazla çalışıldığı görülmektedir. Ayrıca 2010, 2019 ve 2020 yıllarında etkinlik kavramı ile ilgili doktora tez çalışmalarının yayımlanmadığı dikkat çekmektedir.

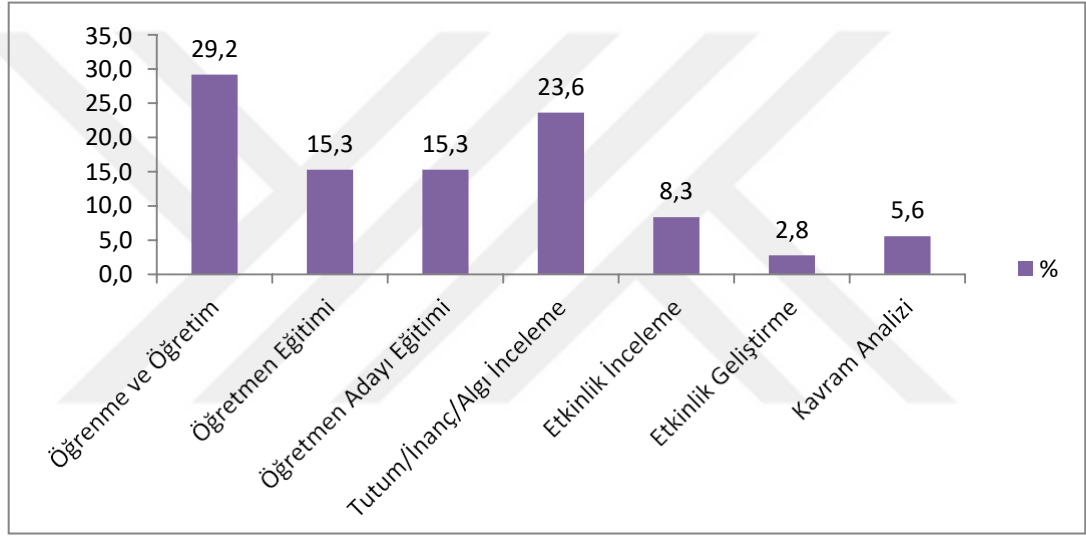
*Türkiye’de matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tezlerin çalışma konularının dağılımı nasıldır?* sorusuna yönelik elde edilen bulgular Şekil 4.6’da yer almaktadır.



**Şekil 4.6.** Etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tezlerin çalışma konularının dağılımı

Şekil 4.6 incelendiğinde; 2010 ile 2020 yılları arasında matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tez çalışmalarının, %54,3 oranla en fazla öğrenme ve öğretim konusunda, %20,7 oranla tutum/inanç/algı inceleme konusunda, %8,7 oranla öğretmen eğitimi konusunda, %6,5 oranla öğretmen adayı eğitimi ve etkinlik inceleme konularında ve son olarak %3,3 oranla ise en az etkinlik geliştirme konusunda yapıldığı görülmektedir. Diğer taraftan etkinlik kavramı ile ilgili herhangi bir tez çalışmasının yapılmadığı göze çarpmaktadır.

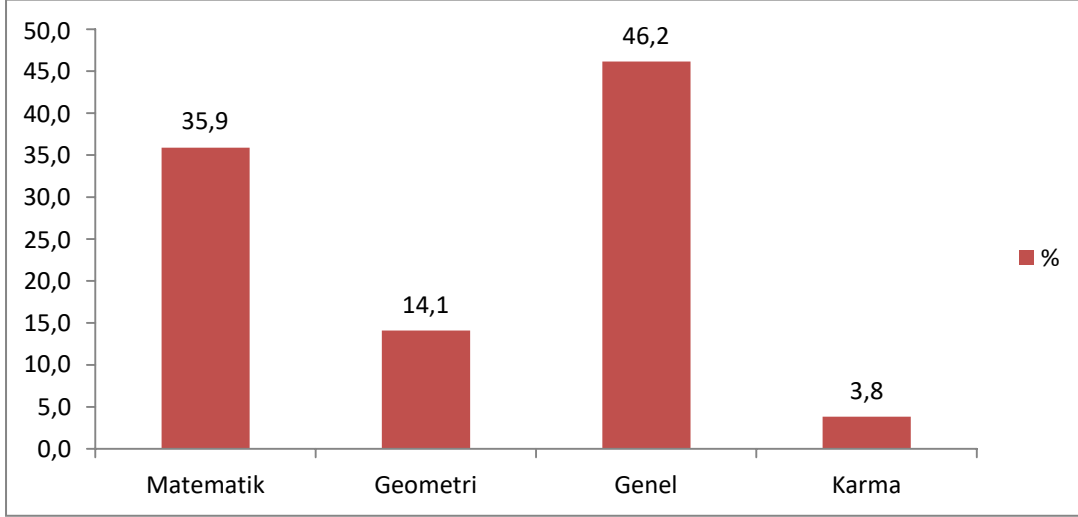
*Türkiye’de matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan makalelerin çalışma konularının dağılımları nasıldır?* sorusuna yönelik elde edilen bulgular Şekil 4.7’de sunulmuştur.



**Şekil 4.7.** Etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan makalelerin çalışma konularının dağılımı

Şekil 4.7 incelendiğinde; 2010 ile 2020 yılları arasında matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan makale çalışmalarının, %29,2 oranla en fazla öğrenme ve öğretim konusunda, %23,6 oranla tutum/inanç/algı inceleme konusunda, %15,3 oranla öğretmen eğitimi ve öğretmen adayı eğitimi konularında, %8,3 oranla etkinlik inceleme konusunda, %5,6 oranla kavram analizi konusunda ve son olarak %2,8 oranla ise en az etkinlik geliştirme konusunda yapıldığı görülmektedir.

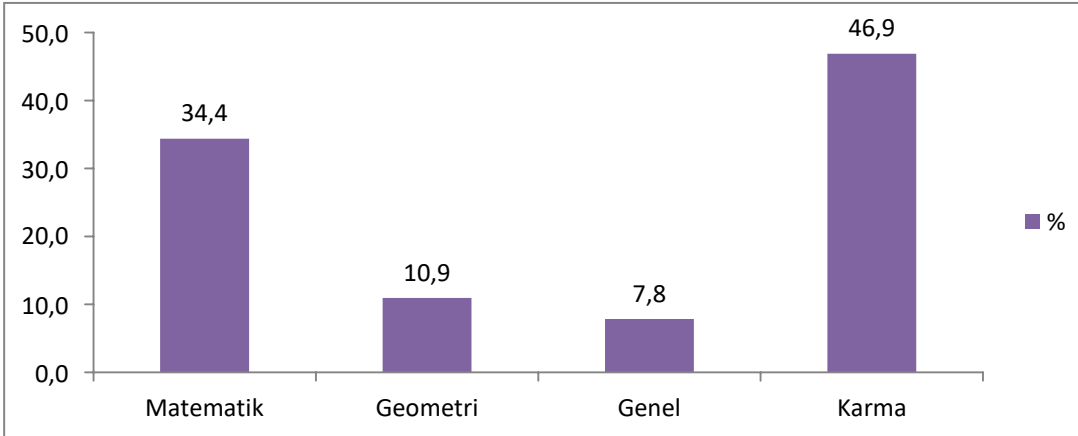
*Türkiye’de matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tezlerin çalışma alanlarının dağılımı nasıldır?* sorusuna yönelik elde edilen bulgulara Şekil 4.8’de yer verilmiştir.



**Şekil 4.8.** Etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tezlerin çalışma alanlarının dağılımı

Şekil 4.8 incelendiğinde; 2010 ile 2020 yılları arasında matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tezlerde %46,2 oranla matematik ve geometri alanlarından bağımsız genel bir çalışma alanının en fazla olarak tercih edildiği, %35,9 oranla matematik alanında çalışıldığı, bunu %14,1 oranla geometri çalışma alanının izlediği ve son olarak %3,8 oranla matematik ve geometri alanlarının birlikte ele alındığı karma çalışma alanının en az olarak tercih edildiği görülmektedir.

*Türkiye’de matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan makalelerin çalışma alanlarının dağılımı nasıldır?* sorusuna yönelik elde edilen bulgular Şekil 4.9’da yer almaktadır.

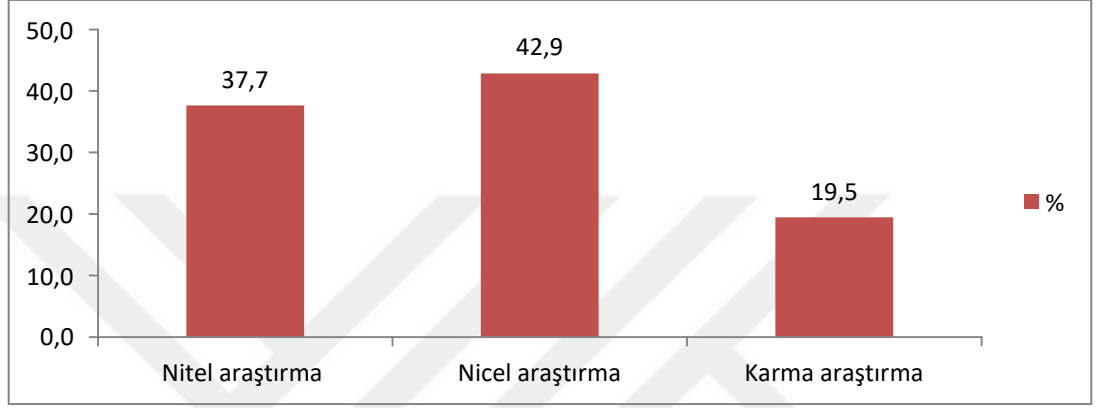


**Şekil 4.9.** Etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan makalelerin çalışma alanlarının dağılımı

Şekil 4.9 incelendiğinde; 2010 ile 2020 yılları arasında matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan makalelerde %46,9 oranla matematik ve geometri

alanlarının birlikte ele alındığı karma çalışma alanının en fazla olarak tercih edildiği, %34,4 oranla matematik alanında çalışıldığı, bunu %10,9 oranla geometri çalışma alanının izlediği ve son olarak %7,8 oranla matematik ve geometri alanlarından bağımsız genel bir çalışma alanının en az olarak tercih edildiği görülmektedir.

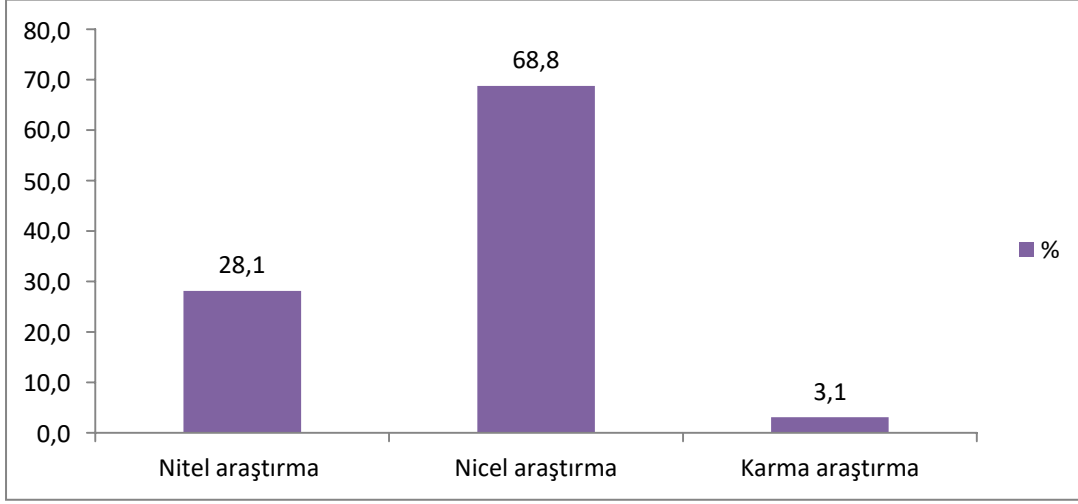
*Türkiye’de matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tez çalışmalarında tercih edilen araştırma yöntemlerinin dağılımı nasıldır?* sorusuna yönelik elde edilen bulgular Şekil 4.10’da yanıt olarak verilmiştir.



**Şekil 4.10.** Etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tez çalışmalarında tercih edilen araştırma yöntemlerinin dağılımı

Şekil 4.10 incelendiğinde; 2010 ile 2020 yılları arasında matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tez çalışmalarında, %42,9 oranla en fazla nicel, %37,7 oranla nitel ve %19,5 oranla en az karma araştırma yöntemlerinin tercih edildiği görülmektedir.

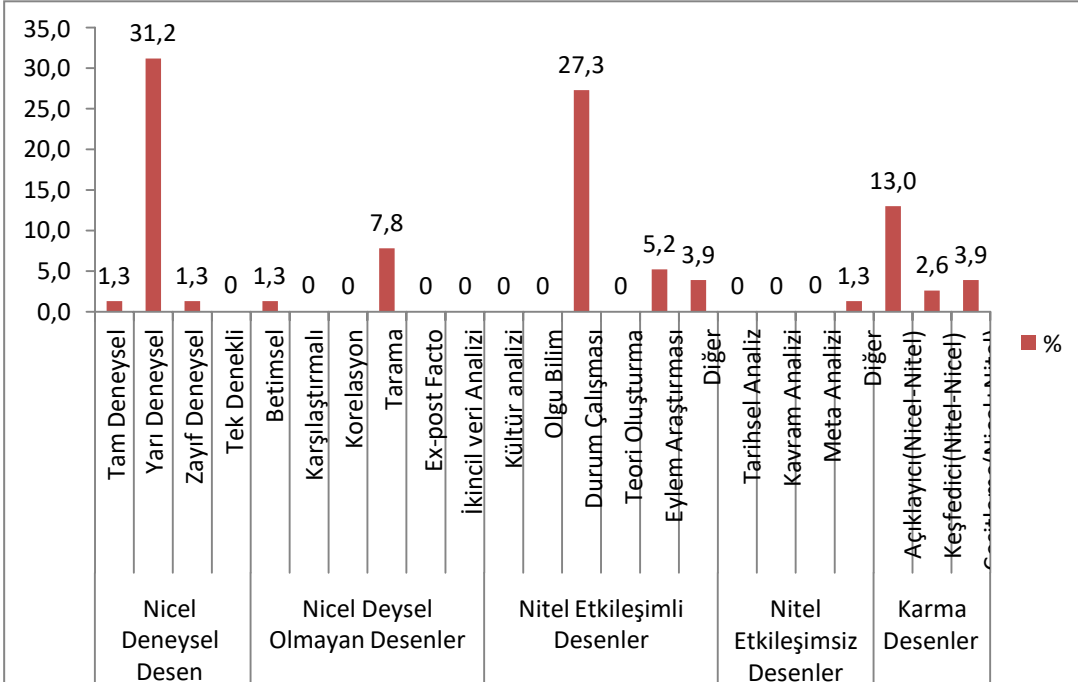
*Türkiye’de matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan makale çalışmalarında tercih edilen araştırma yöntemlerinin dağılımı nasıldır?* sorusuna yönelik elde edilen bulgular Şekil 4.11’de yanıt olarak verilmiştir.



**Şekil 4.11.** Etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan makale çalışmalarında tercih edilen araştırma yöntemlerinin dağılımı

Şekil 4.11 incelendiğinde, matematik eğitiminde yapılan etkinlik kavramı ile ilgili makale çalışmalarında en yüksek %68,8 oranla nicel araştırma yöntemi, %28,1 oranla nitel araştırma yöntemi ve en az %3,1 oranla karma araştırma yöntemi tercih edildiği gözlemlenmiştir

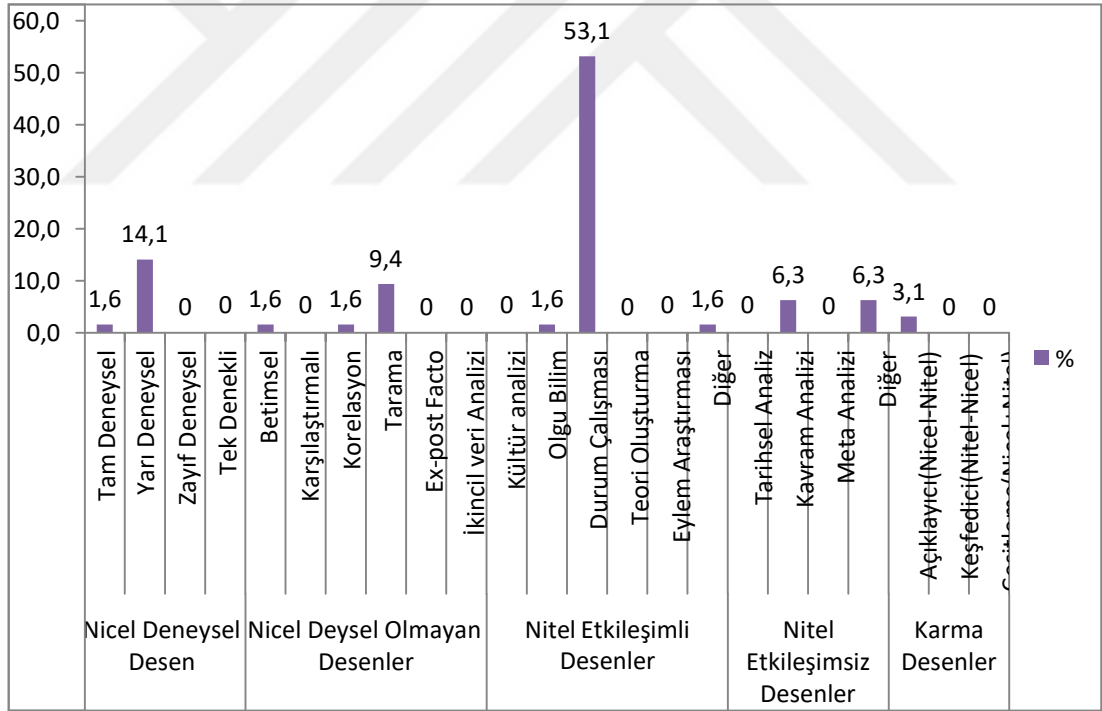
*Matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tez çalışmalarında tercih edilen araştırma yaklaşımlarının genel dağılımı nasıldır?* sorusuna yönelik elde edilen bulgulara Şekil 4.12’de yer verilmiştir.



**Şekil 4.12.** Etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tezlerde kullanılan araştırma yaklaşımlarının genel dağılımı

Şekil 4.12 incelendiğinde; 2010 ile 2020 yılları arasında matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tez çalışmalarında tüm araştırma yaklaşımları içerisinde, %31,2 oranla en fazla nicel desenlerden yarı deneysel desen tercih edilirken, bunu sırasıyla %27,3 oranla nitel desenlerden durum çalışması ve %13 oranla ise karma desenlerden açıklayıcı desenin takip ettiği görülmektedir. Diğer taraftan ilgili yıllar arasındaki tez çalışmalarında, nicel desenlerden tam ve zayıf deneysel ile betimsel desenlerin %1,3 oranla en az kullanıldığı dikkat çekmektedir. Ayrıca yapılan bu tez çalışmalarında, nicel araştırma desenlerinden tek denekli, karşılaştırmalı, korelasyon, ex-post facto ve ikincil veri analizi ile nitel araştırma desenlerinden kültür analizi, olgu bilim, teori oluşturma, tarihsel analiz, kavram analizi ve meta analiz desenlerinin hiç tercih edilmediği göze çarpmaktadır.

*Matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan makale çalışmalarında tercih edilen araştırma yaklaşımlarının genel dağılımı nasıldır?* sorusuna yönelik elde edilen bulgulara Şekil 4.13’de yer almaktadır.



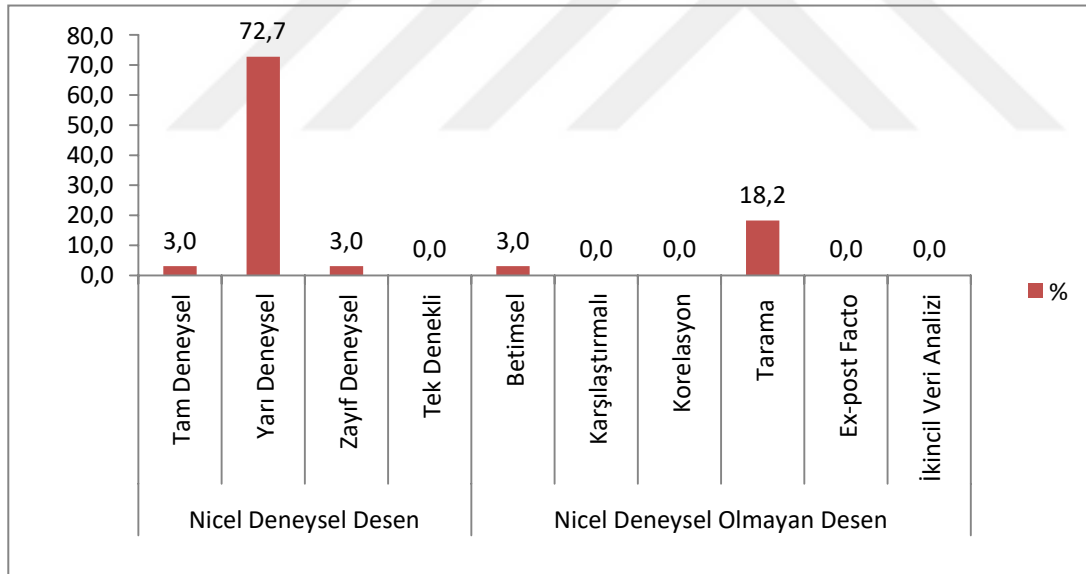
**Şekil 4.13.** Etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan makalelerde kullanılan araştırma yaklaşımlarının genel dağılımı

Şekil 4.13 incelendiğinde; 2010 ile 2020 yılları arasında matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan makale çalışmalarında tüm araştırma yaklaşımları içerisinde, %53,1 oranla en fazla nitel araştırma desenlerinden durum çalışması deseni tercih edilirken, bunu sırasıyla nicel araştırma desenlerinden % 14,1 oranla yarı



deneysel ve %9,4 oranla tarama deseninin ve %6,3 oranla nitel araştırma desenlerinden kavram analizi ve diğer olarak sınıflandırılan desenlerin takip ettiği görülmektedir. Diğer taraftan ilgili yıllar arasındaki makale çalışmalarında, karma araştırma desenlerinden açıklayıcı (nicel-nitel) desenin %3,1 oranla, nicel araştırma desenlerinden tam deneysel, betimsel, korelasyon desenlerinin ve nitel araştırma desenlerinden olgu bilim ve diğer olarak sınıflandırılan desenlerin %1,6 oranla en az kullanıldığı dikkat çekmektedir. Ayrıca yapılan bu makale çalışmalarında, nicel araştırma desenlerinden zayıf deneysel, tek denekli, karşılaştırmalı, ex-post facto ve ikincil veri analizi desenlerinin, nitel araştırma desenlerinden kültür analizi, teori oluşturma, eylem araştırması, tarihsel analiz ve meta analiz desenlerinin ve karma araştırma desenlerinden keşfedici (nitel-nicel) ve çeşitleme (nicel+nitel) desenlerinin hiç tercih edilmediği göze çarpmaktadır.

*Türkiye’de matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tez çalışmalarında tercih edilen nicel araştırma desenlerinin dağılımı nasıldır?* sorusuna yönelik elde edilen bulgular Şekil 4.14’de sunulmuştur.

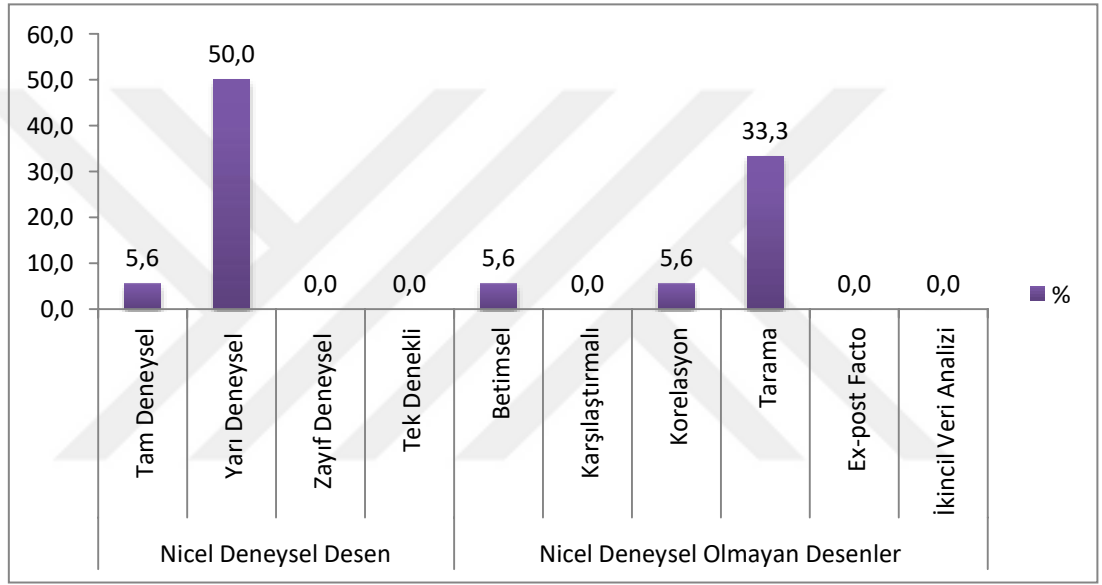


**Şekil 4.14.** Etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tezlerde kullanılan nicel araştırma desenlerinin dağılımı

Şekil 4.14 incelendiğinde; 2010 ile 2020 yılları arasında matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tez çalışmalarında nicel araştırma yaklaşımlarından, deneysel desenler toplamda %78,7 oranla en fazla tercih edilirken deneysel olmayan desenlerin ise toplamda %21,2 oranla en az tercih edildiği görülmektedir. Bununla birlikte yapılan tez çalışmalarında nicel deneysel desenlerden

Yarı deneysel desenin %72,7 oranla tam (%3) ve zayıf (%3) deneysel desenlere göre daha fazla kullanıldığı, tek denekli desenin ise hiç kullanılmadığı dikkat çekmektedir. Diğer taraftan yine Şekil 13’de, ilgili tez çalışmalarında nicel deneysel olmayan desenlerden tarama deseninin %18,2 oranla betimsel desene (%3) göre daha fazla tercih edildiği, buna karşın karşılaştırmalı, korelasyon, ex-post facto ve ikincil veri analizi desenlerinin hiç kullanılmadığı görülmektedir.

*Türkiye’de matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan makale çalışmalarında tercih edilen nicel araştırma desenlerinin dağılımı nasıldır?* sorusuna yönelik elde edilen bulgular Şekil 4.15’de sunulmuştur.

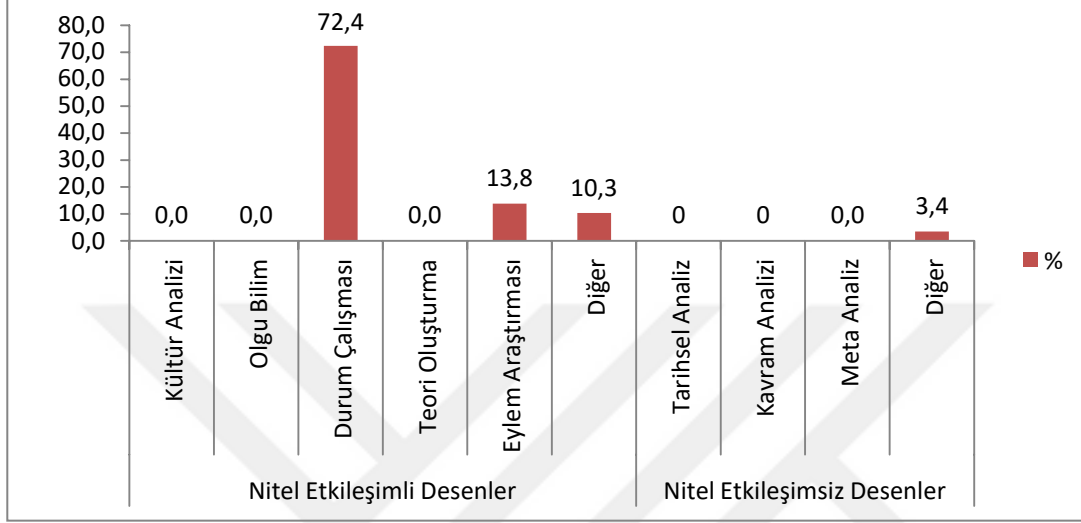


**Şekil 4.15.** Etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan makalelerde kullanılan nicel araştırma desenlerinin dağılımı

Şekil 4.15 incelendiğinde; 2010 ile 2020 yılları arasında matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan makale çalışmalarında nicel araştırma yaklaşımlarından, deneysel desenler toplamda %55,6 oranla en fazla tercih edilirken deneysel olmayan desenlerin ise toplamda %44,5 oranla en az tercih edildiği görülmektedir. Bununla birlikte yapılan makale çalışmalarında nicel deneysel desenlerden yarı deneysel desenin %50 oranla tam deneysel (%5,6) desene göre daha fazla kullanıldığı, buna karşın zayıf deneysel ve tek denekli desenlerin ise hiç kullanılmadığı dikkat çekmektedir. Diğer taraftan yine Şekil 17’de, ilgili makale çalışmalarında nicel deneysel olmayan desenlerden tarama deseninin %33,3 oranla betimsel (%5,6) ve korelasyon (%5,6) desenlere göre daha fazla tercih edildiği,

karşılaştırmalı, ex-post facto ve ikincil veri analizi desenlerinin ise hiç kullanılmadığı göze çarpmaktadır.

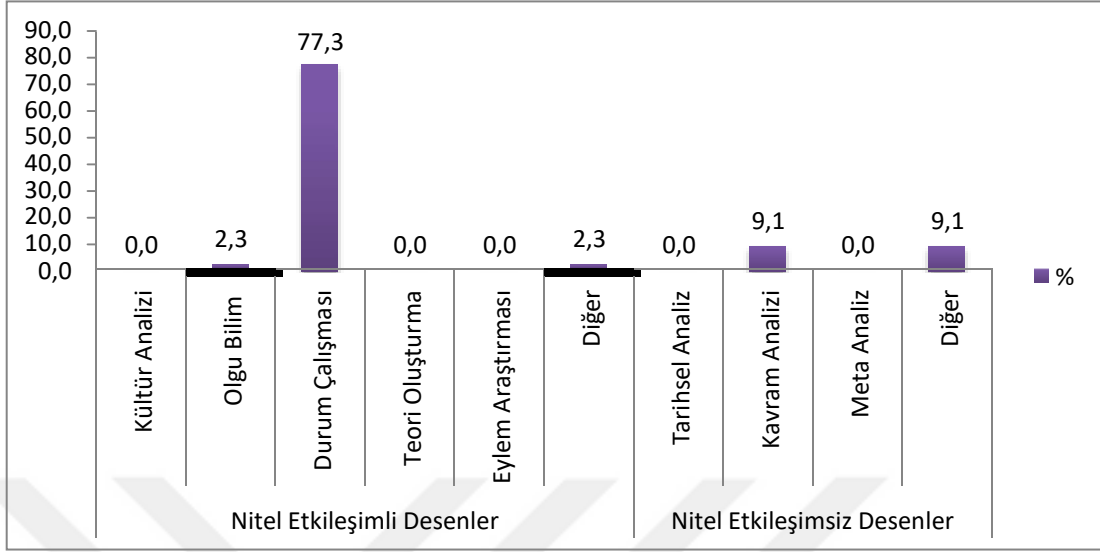
*Türkiye’de matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tez çalışmalarında tercih edilen nitel araştırma desenlerinin dağılımı nasıldır?* sorusuna yönelik elde edilen bulgulara Şekil 4.16’da yer verilmiştir.



**Şekil 4.16.** Etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tezlerde kullanılan nitel araştırma desenlerinin dağılımı

Şekil 4.16 incelendiğinde; 2010 ile 2020 yılları arasında matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tez çalışmalarında nitel araştırma yaklaşımlarından, etkileşimli desenler toplamda %96,5 gibi büyük bir oranla en fazla tercih edilirken etkileşimsiz desenlerin ise toplamda %3,4 oranla en az tercih edildiği görülmektedir. Ayrıca yapılan tez çalışmalarında nitel etkileşimli desenlerden durum çalışması deseninin %72,4 oranla eylem araştırması (%13,8) ve diğer (öğretim deneyimi ve tasarım tabanlı) olarak sınıflandırılan desenlere (%10,3) göre daha fazla kullanıldığı, kültür analizi, olgu bilim ve teori oluşturma desenlerinin ise hiç kullanılmadığı göze çarpmaktadır. Öte yandan yine Şekil 4.14’de, ilgili tez çalışmalarında nitel etkileşimsiz desenlerden diğer (doküman incelemesi) olarak sınıflandırılan desenlerin %3,4 gibi küçük bir oranla tercih edildiği, buna karşın tarihsel analiz, kavram analizi, meta analiz desenlerinin ise hiç kullanılmadığı görülmektedir.

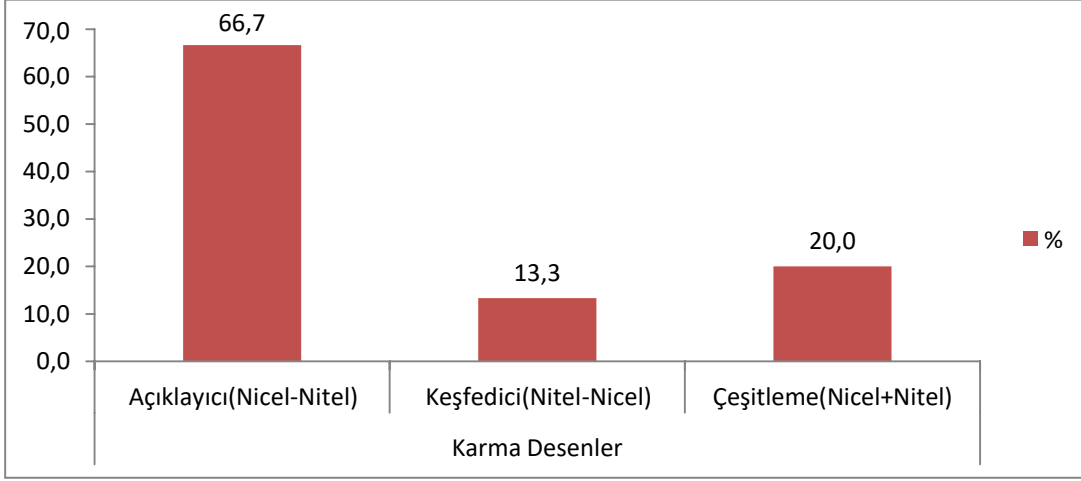
*Türkiye’de matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan makale çalışmalarında tercih edilen nitel araştırma desenlerinin dağılımı nasıldır?* sorusuna yönelik elde edilen bulgulara Şekil 4.17’de yer verilmiştir.



**Şekil 4.17.** Etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan makalelerde kullanılan nitel araştırma desenlerinin dağılımı

Şekil 4.17 incelendiğinde; 2010 ile 2020 yılları arasında matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan makale çalışmalarında nitel araştırma yaklaşımlarından, etkileşimli desenler toplamda %81,9 gibi büyük bir oranla en fazla tercih edilirken etkileşimsiz desenlerin ise toplamda %18,2 oranla en az tercih edildiği görülmektedir. Ayrıca yapılan makale çalışmalarında nitel etkileşimli desenlerden durum çalışması deseninin %77,3 gibi büyük bir oranla olgu bilim (%2,3) ve diğer (öğretim deneyimi ve tasarım tabanlı) olarak sınıflandırılan desenlere (%2,3) göre daha fazla kullanıldığı, buna karşın kültür analizi, teori oluşturma ve eylem araştırması desenlerinin ise hiç kullanılmadığı gözle çarpılmaktadır. Diğer taraftan yine Şekil 4.17’de, ilgili makale çalışmalarında nitel etkileşimsiz desenlerden kavram analizi ve diğer (doküman incelemesi) olarak sınıflandırılan desenlerin %9,1 gibi daha az bir oranla tercih edildiği, ayrıca tarihsel ve meta analiz desenlerinin ise hiç kullanılmadığı görülmektedir.

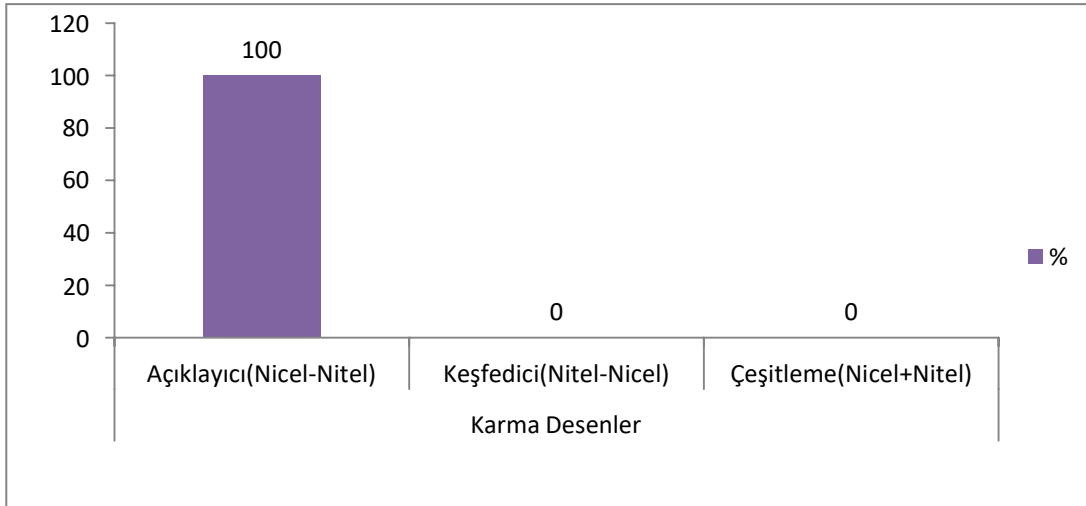
*Türkiye’de matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tez çalışmalarında tercih edilen karma araştırma desenlerinin dağılımı nasıldır? sorusuna yönelik elde edilen bulgulara Şekil 4.18’de yer verilmiştir.*



**Şekil 4.18.** Etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tezlerde kullanılan karma araştırma desenlerinin dağılımı

Şekil 4.18 incelendiğinde; 2010 ile 2020 yılları arasında matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tez çalışmalarında karma araştırma yaklaşımlarından, açıklayıcı (nicel-nitel) desenler %66,7 gibi büyük bir oranla en fazla, çeşitlemenin (nicel+nitel) %20 ve keşfedici (nitel-nicel) desenin ise %13,3 oranla tercih edildiği görülmektedir.

*Türkiye’de matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan makale çalışmalarında tercih edilen karma araştırma desenlerinin dağılımı nasıldır?* sorusuna yönelik elde edilen bulgular Şekil 4.19’dayer almaktadır.

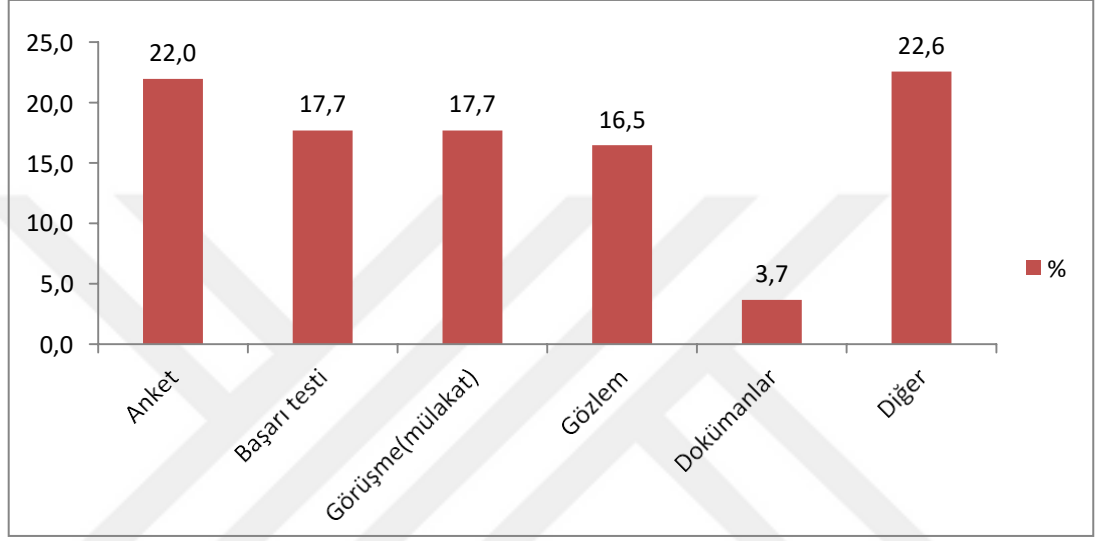


**Şekil 4.19.** Etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan makalelerde kullanılan karma araştırma desenlerinin dağılımı

Şekil 4.19 incelendiğinde; 2010 ile 2020 yılları arasında matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan makale çalışmalarının tamamında karma

araştırma yaklaşımlarından açıklayıcı (nicel-nitel) desenlerin tercih edildiği görülmektedir. Diğer taraftan ilgili yıllar arasında karma araştırma yaklaşımlarından keşfedici (nitel-nicel) ve çeşitleme (nicel+nitel) desenleriyle çalışılmış herhangi bir makalenin olmaması dikkate değer bir bulgudur.

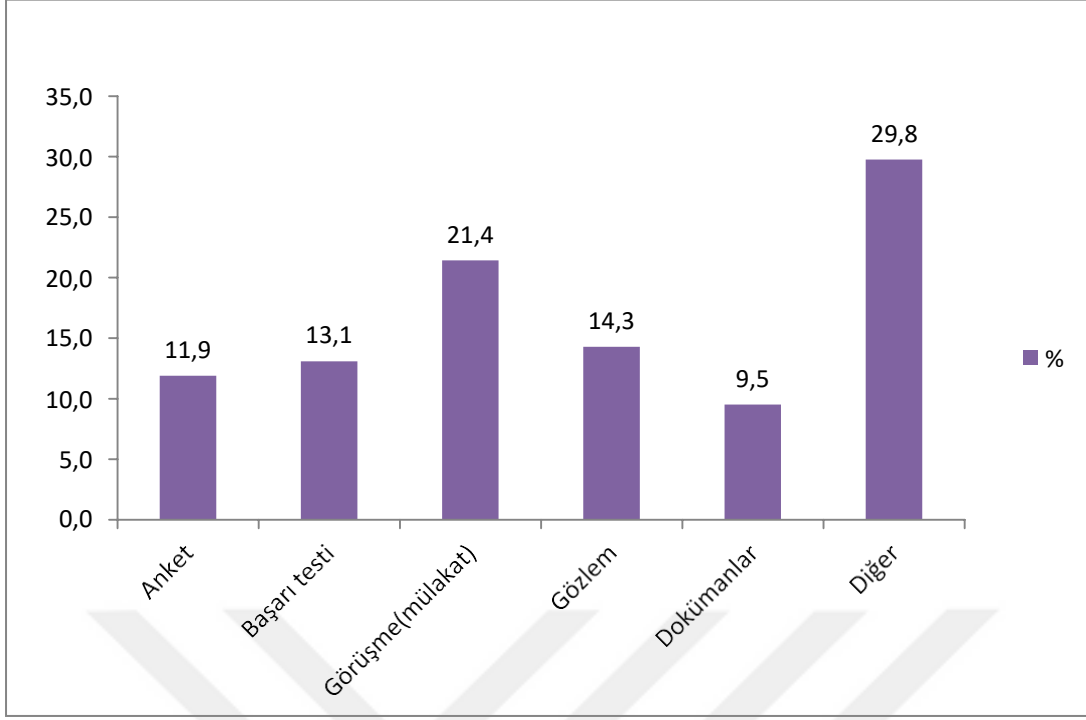
*Türkiye’de matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tez çalışmalarında kullanılan veri toplama araçlarının dağılımı nasıldır?* sorusuna yönelik elde edilen bulgulara Şekil 4.20’de yer verilmiştir.



**Şekil 4.20.** Etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tezlerde kullanılan veri toplama araçlarının dağılımı

Şekil 4.20 incelendiğinde; 2010 ile 2020 yılları arasında matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tez çalışmalarında veri toplama aracı olarak %22 oranla en fazla anket, %17,7 oranla başarı testi ve görüşme (mülakat), %16,5 oranla gözlem ve %3,7 oranla dokümanların kullanıldığı görülmektedir. Ayrıca ilgili tez çalışmalarında %22,6 oranla diğer (öğretmen notları, öğrenci günlükleri, etkinlik kâğıdı, yansıma kâğıtları, çalışma kâğıdı, değerlendirme rubriği, veri toplama aracı olmayan çalışmalar) olarak sınıflandırılan veri toplama araçlarının tercih edildiği gözlemlenmektedir.

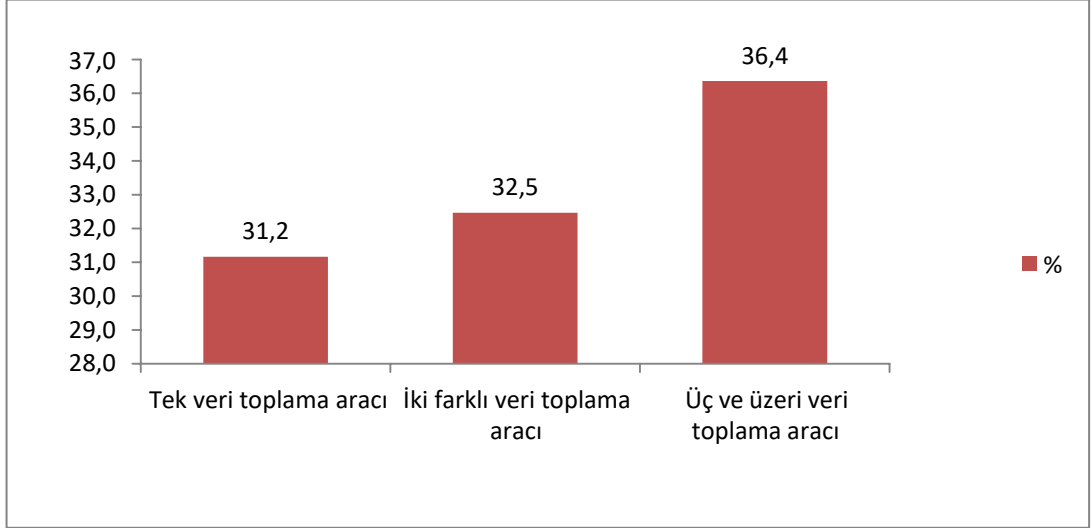
*Türkiye’de matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan makale çalışmalarında kullanılan veri toplama araçlarının dağılımı nasıldır?* sorusuna yönelik elde edilen bulgular Şekil 4.21’de sunulmuştur.



**Şekil 4.21.** Matematik eğitiminde etkinlik kavramı ilgili makale çalışmalarında kullanılan veri toplama araçlarının dağılımı

Şekil 4.21 incelendiğinde; 2010 ile 2020 yılları arasında matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan makale çalışmalarında veri toplama aracı olarak %21,4 oranla en fazla görüşme (mülakat), %14,3 oranla gözlem, %13,1 oranla başarı testi, %11,9 oranla anket ve %9,5 oranla en az dokümanların kullanıldığı görülmektedir. Diğer taraftan ilgili makale çalışmalarında %29,8 oranla diğer (öğretmen notları, öğrenci günlükleri, etkinlik kâğıdı, yansıma kâğıtları, çalışma kâğıdı, değerlendirme rubriği, veri toplama aracı olmayan çalışmalar) olarak sınıflandırılan veri toplama araçlarının tercih edildiği göze çarpmaktadır.

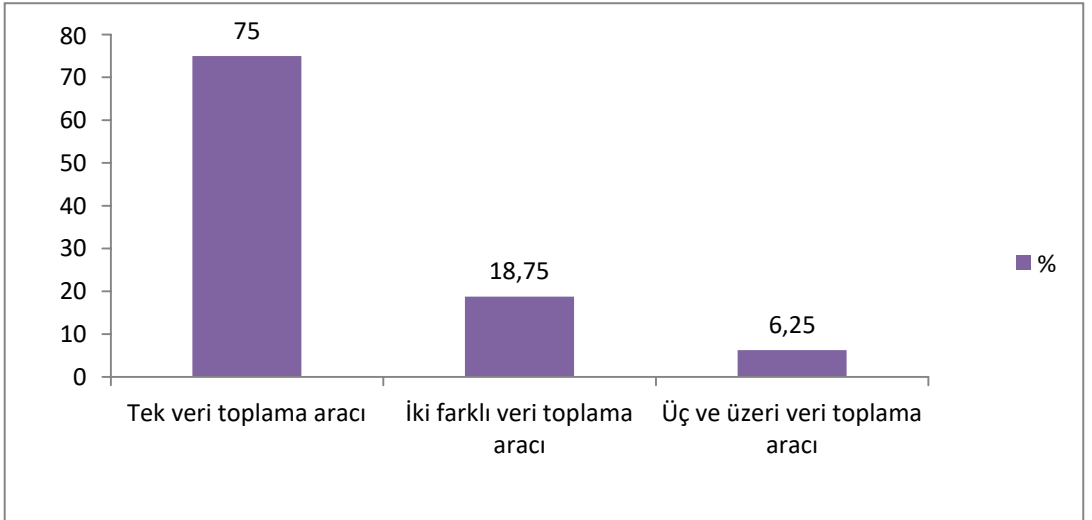
*Türkiye’de matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tez çalışmalarında birlikte kullanılan farklı veri toplama araçlarının sayısının dağılımı nasıldır?* sorusuna yönelik elde edilen bulgular Şekil 4.22’de yer almaktadır.



**Şekil 4.22.** Etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tezlerde birlikte kullanılan farklı veri toplama araçlarının sayısının dağılımı

Şekil 4.22 incelendiğinde; 2010 ile 2020 yılları arasında matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tez çalışmalarında, %36,4 oranla üç ve üçten fazla, %32,5 oranla iki ve %31,2 oranla tek veri toplama aracının kullanıldığı görülmektedir.

*Türkiye’de matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan makalelerde birlikte kullanılan farklı veri toplama araçlarının sayısının dağılımı nasıldır?* sorusuna yönelik elde edilen bulgulara Şekil 4.23’de yer verilmiştir.



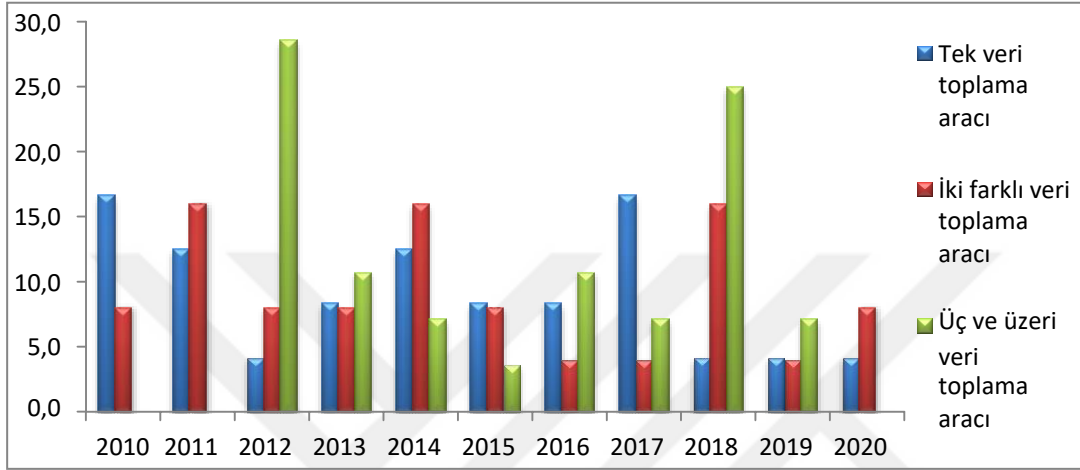
**Şekil 4.23.** Etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan makalelerde birlikte kullanılan farklı veri toplama araçlarının sayısının dağılımı

Şekil 4.23 incelendiğinde; 2010 ile 2020 yılları arasında matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan makale çalışmalarında, %75 oranla tek, %18,75 oranla



iki ve %6,25 oranla üç ve üçten fazla sayıda veri toplama aracının kullanıldığı görülmektedir.

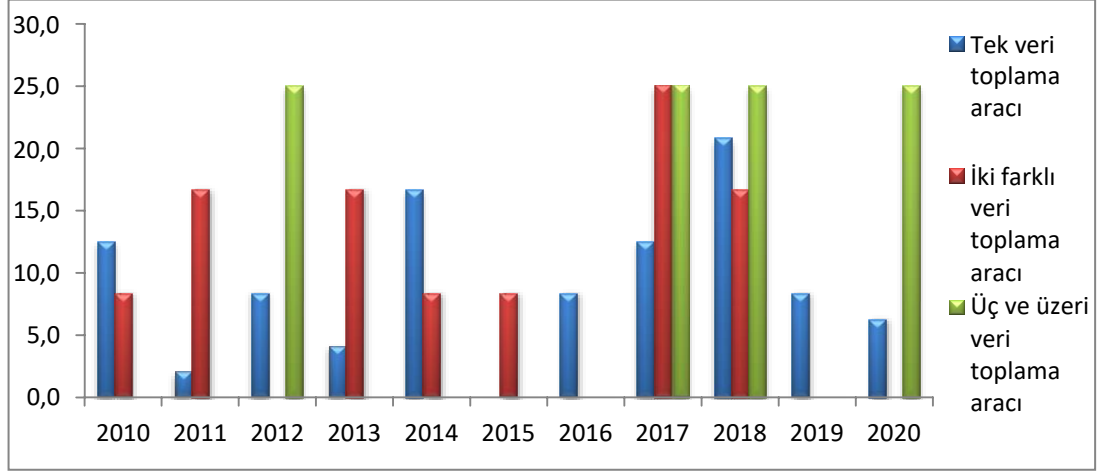
*Türkiye’de matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tez çalışmalarında birlikte kullanılan farklı veri toplama araçlarının sayısının yıllara göre dağılımı nasıldır?* sorusuna yönelik elde edilen bulgular Şekil 4.24’de gösterilmiştir.



**Şekil 4.24.** Etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tezlerde birlikte kullanılan farklı veri toplama araçlarının sayısının yıllara göre dağılımı

Şekil 4.24 incelendiğinde; matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tez çalışmalarında 2010, 2015 ve 2017 yıllarında en fazla tek veri toplama aracının, 2011, 2014 ve 2020 yıllarında en fazla iki farklı veri toplama aracının ve 2012, 2013, 2016, 2018 ve 2019 yıllarında ise en fazla üç ve üçten fazla veri toplama aracının kullanıldığı görülmektedir. Diğer taraftan yayımlanan tez çalışmalarında en fazla üç ve üzeri sayıda veri toplama aracının 2012 yılında kullanıldığı, buna karşın 2010, 2011 ve 2020 yıllarında ise üç ve üzeri sayıda veri toplama aracının hiç kullanılmadığı göze çarpmaktadır.

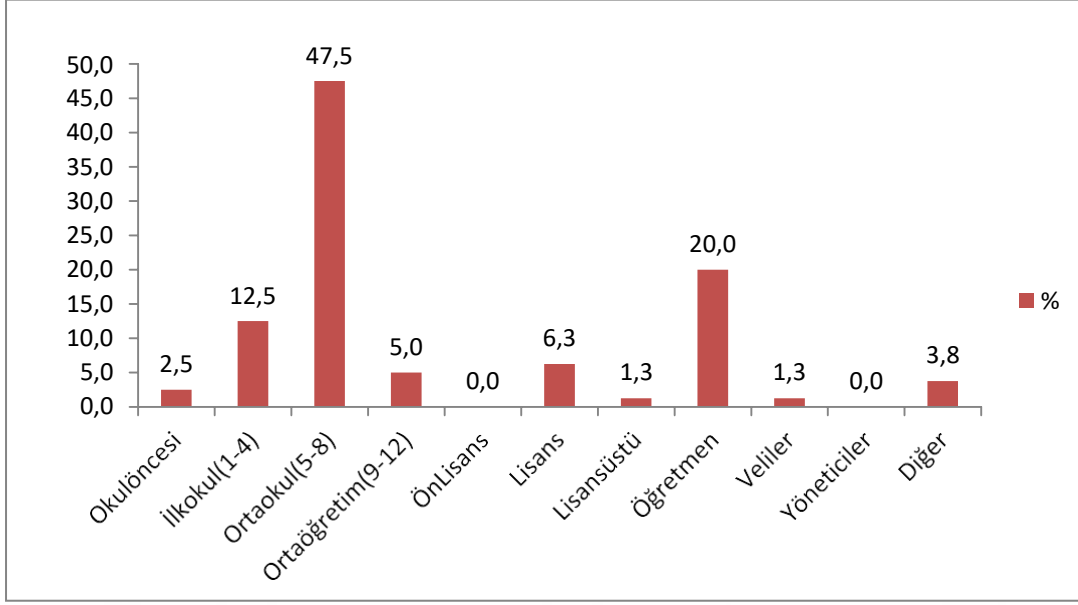
*Türkiye’de matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan makalelerde birlikte kullanılan farklı veri toplama araçlarının sayılarının yıllara göre dağılımı nasıldır?* sorusuna yönelik elde edilen bulgular Şekil 4.25’de sunulmuştur.



**Şekil 4.25.** Etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan makalelerde birlikte kullanılan farklı veri toplama araçlarının sayısının yıllara göre dağılımı

Şekil 4.25 incelendiğinde; matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan makale çalışmalarında 2010, 2014, 2016 ve 2019 yıllarında en fazla tek veri toplama aracının, 2011, 2013 ve 2015 yıllarında en fazla iki farklı veri toplama aracının ve 2012, 2018, ve 2020 yıllarında en fazla üç ve üçten fazla veri toplama aracının, 2017 yılında ise iki ve üç ve üzeri veri toplama aracının eşit sayıda kullanıldığı görülmektedir. Diğer taraftan yayımlanan makale çalışmalarında 2015 yılında tek veri toplama aracının, 2012, 2016, 2019 ve 2020 yıllarında iki veri toplama aracının ve 2010, 2011, 2013, 2014, 2015, 2016 ve 2019 yıllarında ise üç ve üzeri sayıda veri toplama aracının hiç kullanılmadığı göze çarpmaktadır.

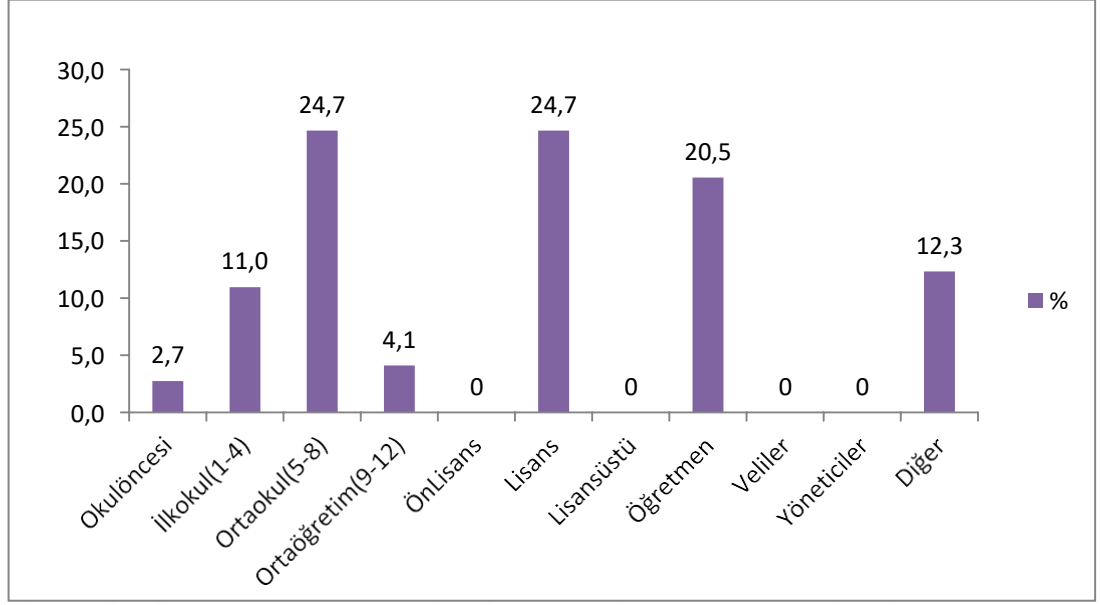
*Türkiye’de matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tez çalışmalarında üzerinde çalışılan örneklem türlerinin dağılımı nasıldır?* sorusuna yönelik elde edilen bulgulara Şekil 4.26’da yer verilmiştir.



**Şekil 4.26.** Etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tezlerdeki örneklem türlerinin dağılımı

Şekil 4.26 incelendiğinde; 2010 ile 2020 yılları arasında matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tezlerde %47,5 oranla en fazla ortaokul (5-8) öğrencileriyle ve en az ise %1,3 oranla lisansüstü öğrencileriyle ve velilerle çalışıldığı görülmektedir. Ayrıca yayımlanan tezlerde %20 oranla öğretmenlerle, %12,5 oranla ilkokul (1-4), %6,3 oranla lisans, %5 oranla ortaöğretim (9-12) ve %2,5 okulöncesi öğrencileriyle çalışıldığı dikkat çekmektedir. Diğer taraftan önlisans öğrencileriyle ve yöneticilerle herhangi bir tez çalışmasının yapılmadığı göze çarpmaktadır. Son olarak Şekil 4.26'da diğer (dokümanlar ve örnekleme olmayan çalışmalar) olarak sınıflandırılan örneklem gruplarıyla yapılan tez çalışmalarının oranının ise %3,8 olduğu görülmektedir.

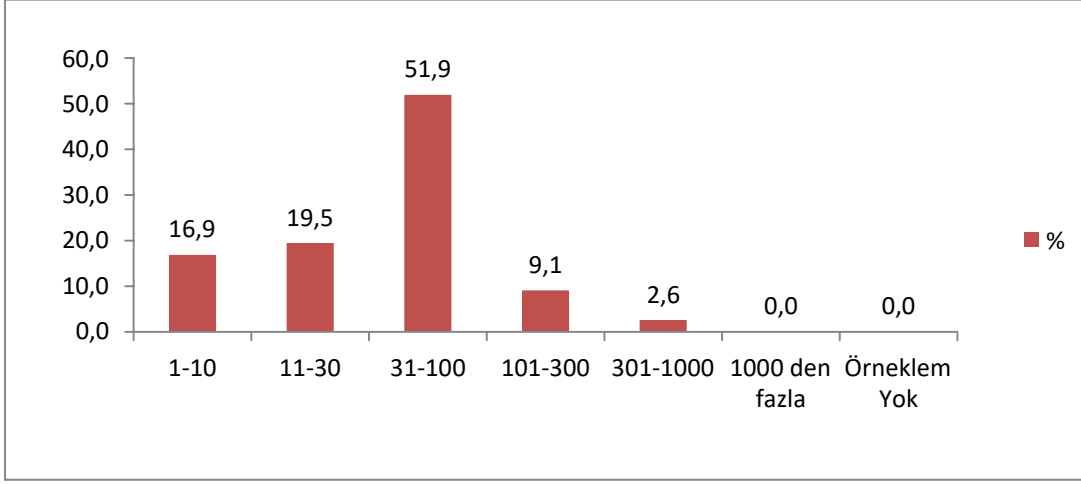
*Türkiye'de matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan makale çalışmalarında üzerinde çalışılan örneklem türleri dağılımı nasıldır?* sorusuna yönelik elde edilen bulgular Şekil 4.27'de gösterilmiştir.



**Şekil 4.27.** Etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan makalelerdeki örneklem türlerinin dağılımı

Şekil 4.27 incelendiğinde; 2010 ile 2020 yılları arasında matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan makalelerde %24,7 oranla en fazla ortaokul (5-8) ve lisans öğrencileriyle, en az ise %2,7 oranla okulöncesi öğrencileriyle çalışıldığı görülmektedir. Ayrıca yayımlanan makalelerde %20,5 oranla öğretmenlerle, %11 oranla ilkokul (1-4) ve %4,1 oranla ortaöğretim (9-12) öğrencileriyle çalışıldığı dikkat çekmektedir. Diğer taraftan önlisans ve lisansüstü öğrencileriyle, velilerle ve yöneticilerle herhangi bir makale çalışmasının yapılmadığı göze çarpmaktadır. Son olarak Şekil 4.27’de, diğer (dokümanlar ve örnekleme olmayan çalışmalar) olarak sınıflandırılan örneklem gruplarıyla yapılan makale çalışmalarının oranının ise %12,3 olduğu görülmektedir.

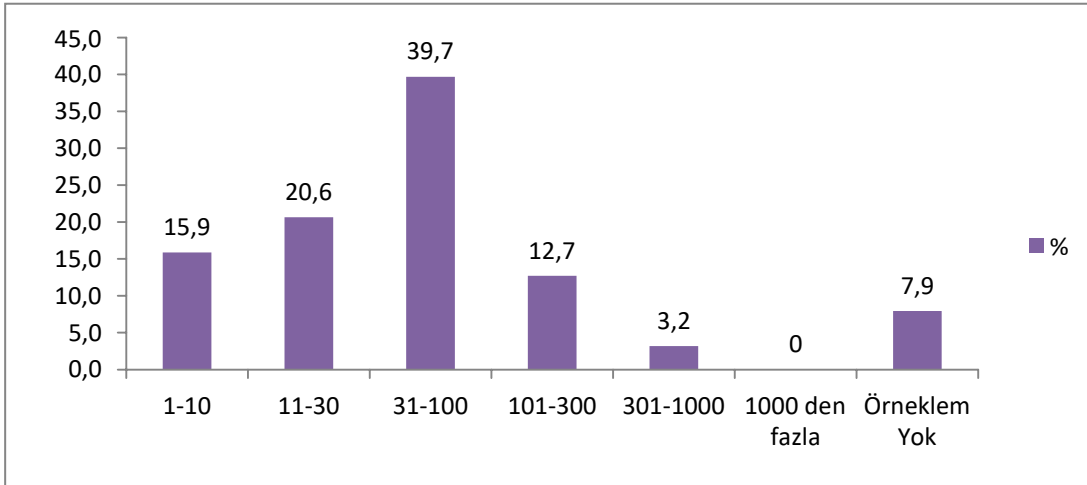
*Türkiye’de matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tez çalışmalarının örneklem büyüklüklerinin dağılımı nasıldır?* sorusuna yönelik elde edilen bulgular Şekil 4.28’de yer almaktadır.



**Şekil 4.28.** Etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tezlerdeki örneklem büyüklüklerinin dağılımı

Şekil 4.28 incelendiğinde; 2010 ile 2020 yılları arasında matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tezlerde %51,9 oranla en fazla 31-100 ve en az ise %2,6 oranla 301-1000 arasında bir örneklem büyüklüğüyle çalışıldığı, diğer taraftan %19,5 oranla 11-30, %16,9 oranla 1-10 ve %9,1 oranla 101-300 arasında bir örneklem büyüklüğüyle çalışıldığı görülmektedir. Ayrıca 1000'den fazla bir örneklem grubuyla herhangi bir tez çalışmasının yapılmadığı göze çarpmaktadır.

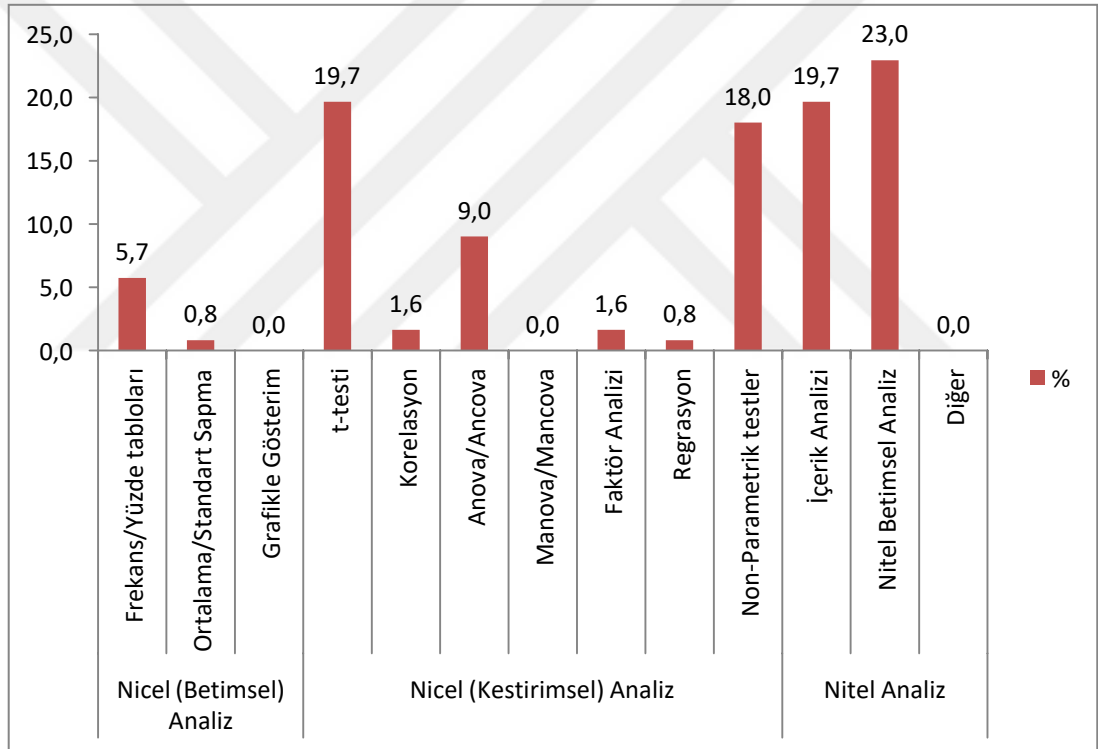
*Türkiye’de matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan makale çalışmalarının örneklem büyüklüklerinin dağılımı nasıldır?* sorusuna yönelik elde edilen bulgulara Şekil 4.29’da yer verilmiştir.



**Şekil 4.29.** Etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan makalelerdeki örneklem büyüklüklerinin dağılımı

Şekil 4.29 incelendiğinde; 2010 ile 2020 yılları arasında matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan makalelerde %39,7 oranla en fazla 31-100 ve en az ise %3,2 oranla 301-1000 arasında bir örneklem büyüklüğüyle çalışıldığı, diğer taraftan %20,6 oranla 11-30, %15,9 oranla 1-10 ve %12,7 oranla 101-300 arasında bir örneklem büyüklüğüyle çalışıldığı görülmektedir. Ayrıca ilgili yıllarda yayımlanan makalelerde %7,9 oranında herhangi bir örneklem grubuyla çalışılmadığı ve 1000'den fazla bir örneklem grubuyla çalışılan herhangi bir makalenin bulunmadığı gözle çarpılmaktadır.

*Türkiye’de matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tez çalışmalarında kullanılan veri analizi yöntemlerinin dağılımı nasıldır?* sorusuna yönelik elde edilen bulgular Şekil 4.30’da sunulmuştur.

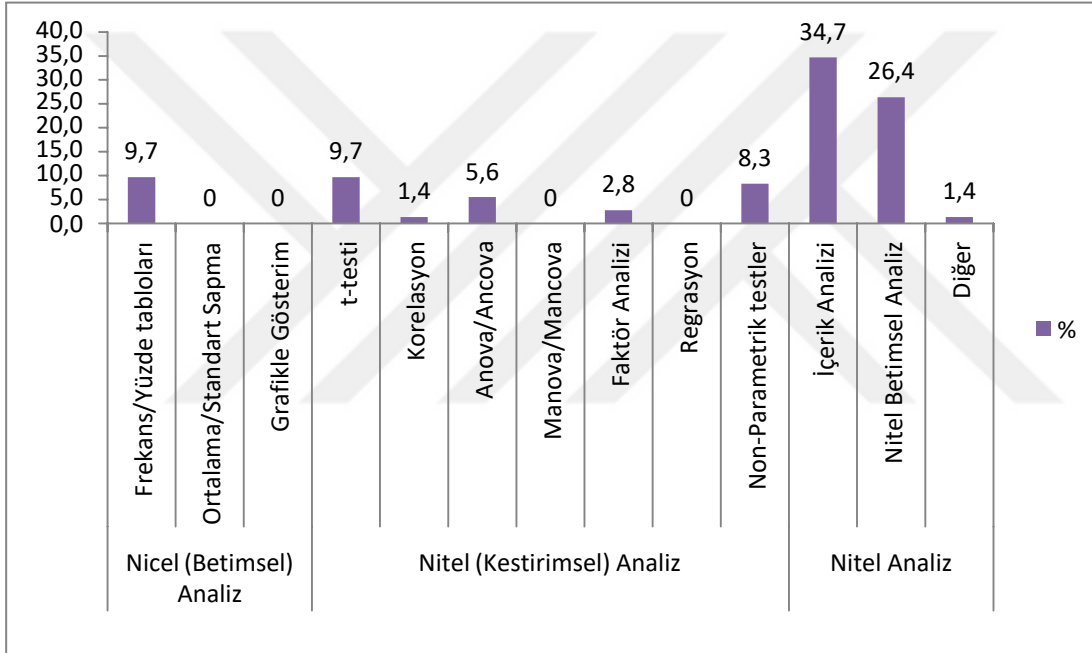


**Şekil 4.30.** Etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tezlerde kullanılan veri analizi yöntemlerinin dağılımı

Şekil 4.30 incelendiğinde; 2010 ile 2020 yılları arasında matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tez çalışmalarında tüm veri analizi yöntemleri içerisinde, %23 oranla en fazla nitel veri analizi yöntemlerinden nitel betimsel analiz, %0,8 gibi çok küçük bir oranla ise en az nicel veri analizi yöntemlerinden ortalama/standart sapma ve regresyon analizlerinin kullanıldığı görülmektedir. Diğer taraftan yayımlanan tez çalışmalarında %19,7 oranla nicel veri analizi yöntemlerinden t-

testinin ve nitel veri analizi yöntemlerinden içerik analizi yönteminin ve bunları sırasıyla nicel veri analizi yöntemlerinden %18 oranla non-parametrik testlerinin, %9 oranla Anova/Ancova analizlerinin, %5,7 oranla frekans/yüzde tablolarının ve %1,6 oranla ise faktör analizinin kullanıldığı görülmektedir. Diğer taraftan ilgili yıllar arasında, nicel veri analizi yöntemlerinden grafikte gösterim ve Manova/Mancova analizlerinin kullanıldığı herhangi bir tez çalışmasının bulunmadığı göze çarpmaktadır.

*Türkiye’de matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan makale çalışmalarında kullanılan veri analizi yönteminin dağılımı nasıldır?* sorusuna yönelik elde edilen bulgular Şekil 4.31’de gösterilmiştir.

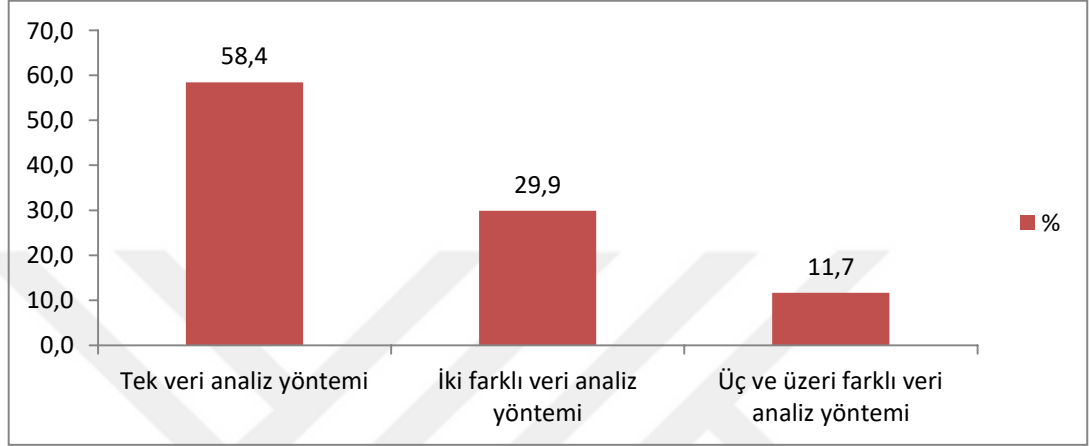


**Şekil 4.31.** Etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan makalelerde kullanılan veri analizi yöntemlerinin dağılımı

Şekil 4.31 incelendiğinde; 2010 ile 2020 yılları arasında matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan makale çalışmalarında tüm veri analizi yöntemleri içerisinde, %34,7 oranla en fazla nitel veri analizi yöntemlerinden içerik analizinin, %1,4 gibi çok küçük bir oranla ise en az nicel veri analizi yöntemlerinden korelasyon analizinin kullanıldığı görülmektedir. Diğer taraftan yayımlanan tez çalışmalarında %26,4 oranla nitel veri analizi yöntemlerinden nitel betimsel analiz, %9,7 oranla nicel veri analizi yöntemlerinden frekans/yüzde tabloları ve t-testinin, %8,3 oranla nicel veri analizi yöntemlerinden non-parametrik testlerin, %5,6 oranla Anova/Ancova analizlerinin ve %2,8 oranla faktör analizinin kullanıldığı görülmektedir. Diğer

tarafından ilgili yıllar arasında, nicel veri analizi yöntemlerinden ortalama/standart sapma, grafik gösterim, Manova/Mancova analizlerinin ve regresyon analizlerinin kullanıldığı herhangi bir makale çalışmasının bulunmadığı gözle çarpılmaktadır.

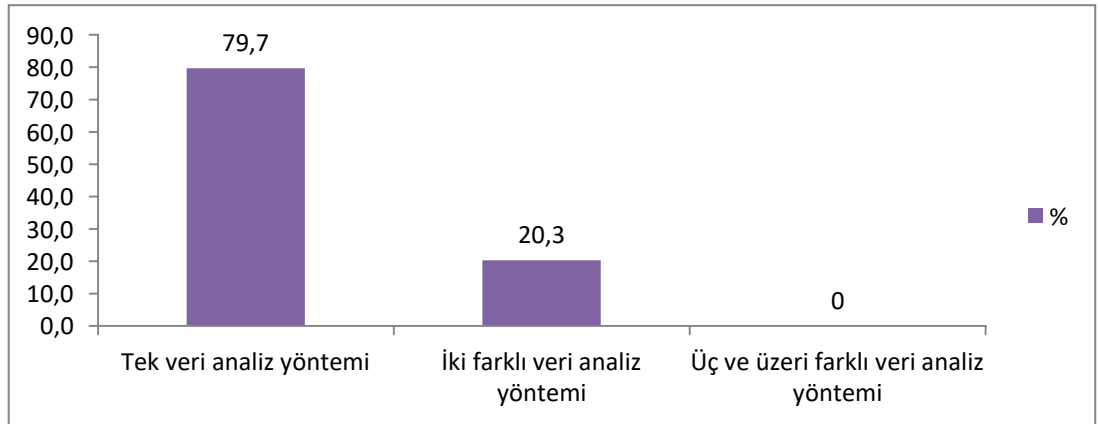
*Türkiye’de matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tez çalışmalarında kullanılan veri analizi yöntemlerinin sayısının dağılımı nasıldır?* sorusuna yönelik bulgulara Şekil 4.32’de yer verilmiştir.



**Şekil 4.32.** Etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tezlerde kullanılan veri analizi yöntemlerinin sayısının dağılımı

Şekil 4.32 incelendiğinde; 2010 ile 2020 yılları arasında matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tez çalışmalarında, %58,4 oranla tek, %29,9 oranla iki ve %11,7 oranla üç ve üzeri sayıda veri analizi yönteminin kullanıldığı görülmektedir.

*Türkiye’de matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile yayımlanan makale çalışmalarında kullanılan veri analizi yöntemlerinin sayısının dağılımı nasıldır?* sorusuna yönelik bulgular Şekil 4.33’de gösterilmiştir.

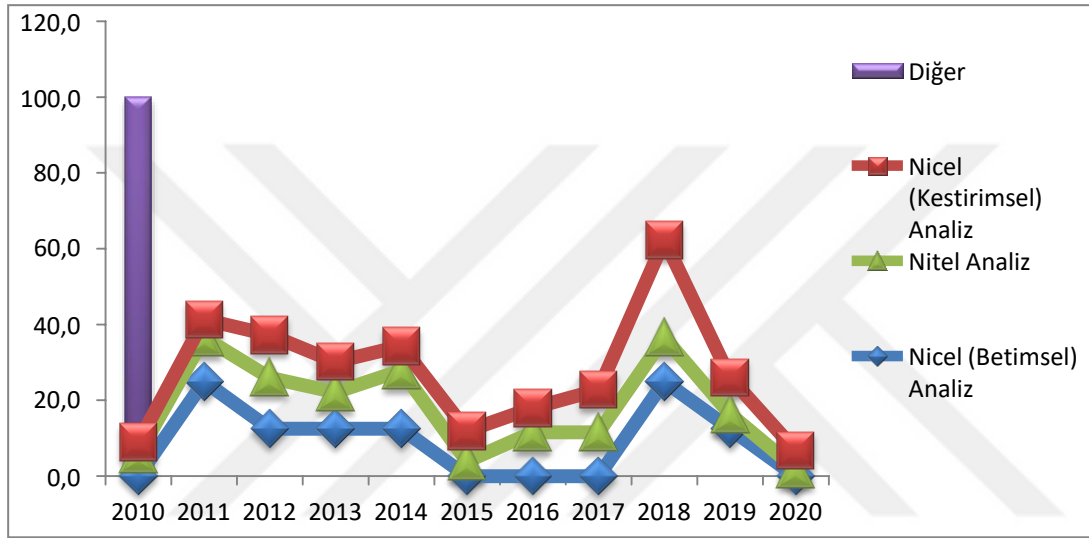


**Şekil 4.33.** Etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan makalelerde kullanılan veri analizi yöntemlerinin sayısının dağılımı



Şekil 4.33 incelendiğinde; 2010 ile 2020 yılları arasında matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan makale çalışmalarında, %79,7 oranla tek ve %20,3 oranla iki veri analizi yönteminin kullanıldığı görülmektedir. Diğer taraftan ilgili yıllarda yayımlanan makale çalışmalarında üç ve üzeri sayıda veri analizi yönteminin kullanılmadığı dikkat çekmektedir.

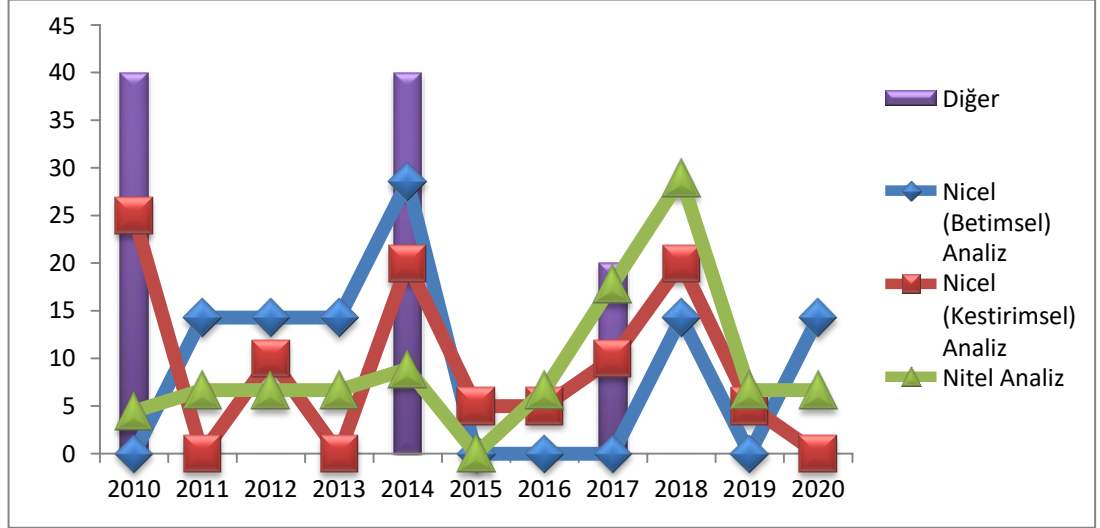
*Türkiye’de matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tez çalışmalarında kullanılan veri analizi yöntemlerinin yıllara göre dağılımı nasıldır?* sorusuna yönelik elde edilen bulgular Şekil 4.34’de verilmiştir.



**Şekil 4.34.** Etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tezlerde kullanılan veri analizi yöntemlerinin yıllara göre dağılımı

Şekil 4.34 incelendiğinde; matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tez çalışmalarında kullanılan veri analizi yöntemlerinin yıllara göre dağılımlarının, nicel (kestirimsel), nicel (betimsel) ve nitel veri analizi bağlamında paralellik gösterdiği görülmektedir. Diğer taraftan tüm yıllarda nicel (kestirimsel) veri analizi yöntemlerinin en fazla kullanıldığı ve nicel (betimsel) veri analizi yöntemlerinin ise en az kullanıldığı göze çarpmaktadır. Ayrıca 2010 yılında yayımlanan tezlerde kullanılan veri analizi yöntemlerinin sadece diğer olarak sınıflandırılan veri analizi yöntemlerinden ibaret olduğu dikkat çekmektedir.

*Türkiye’de matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan makale çalışmalarında kullanılan veri analizi yöntemlerinin yıllara göre dağılımı nasıldır?* sorusuna yönelik elde edilen bulgular Şekil 4.35’de sunulmuştur.



**Şekil 4.35.** Etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan makalelerde kullanılan veri analizi yöntemlerinin dağılımı

Şekil 4.35 incelendiğinde; matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan makale çalışmalarında kullanılan veri analizi yöntemlerinin yıllara göre dağılımlarının, nicel (kestirimsel), nicel (betimsel) ve nitel veri analizi bağlamında düzensiz olduğu görülmektedir. Diğer taraftan yayımlanan makale çalışmalarında, nicel (kestirimsel) veri analizi yöntemlerinin 2010 yılında, nicel (betimsel) veri analizi yöntemlerinin 2014 yılında ve nitel veri analizi yöntemlerinin ise 2018 yılında en fazla kullanıldığı göze çarpmaktadır. Ayrıca 2010 ve 2014 yıllarında yayımlanan makale çalışmalarında diğer olarak sınıflandırılan veri analizi yöntemlerinin daha çok kullanıldığı dikkat çekmektedir.



## 5. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Türkiye’de matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tez ve makale çalışmalarının eğilimlerini belirlemek amacıyla yapılan bu araştırmada 2010 ile 2020 yılları arasındaki ilgili çalışmalar tek tek incelenmiş ve elde edilen sonuçlar doğrultusunda öneriler sunulmaya çalışılmıştır.

Çalışmada elde edilen sonuçlara göre yayımlanan makale ve tez çalışmalarının 2015 yılından sonra düzenli bir artış gösterdiği (Şekil 4.1 ve 4.2) ve bu artışın, güncellenen öğretim programlarında etkinlik temelli öğretim yaklaşımının merkeze alınmasından kaynaklandığı söylenebilir. Ayrıca matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan çalışmaların son yıllarda bir azalış eğiliminde olduğu ifade edilebilir. Diğer taraftan etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tez çalışmalarının makale çalışmalarından daha fazla olduğu ve yayımlanan tez çalışmalarının en fazla yüksek lisans düzeyinde çalışılmış olduğu gözlemlenmiştir. Albayrak ve Çiltaş (2017) matematiksel modellemeyle ilgili çalışmaları inceledikleri araştırmalarında, yayımlanan tez çalışmalarının en fazla yüksek lisans düzeyinde çalışılmış olduğunu ifade etmişlerdir. Bu durumun Türkiye’de doktora yapan öğrenci sayısının yüksek lisans yapan öğrenci sayısından daha az olmasından kaynaklandığı söylenebilir.

Türkiye’de matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tez ve makale çalışmalarının en fazla öğrenme ve öğretim konusunda yapıldığı belirlenmiştir (Şekil 4.6 ve 4.7). Diğer taraftan öğretmen eğitimi, öğretmen adayı eğitimi ve etkinlik inceleme ve etkinlik geliştirme konularında yayımlanan tez çalışmalarının oldukça az olduğu söylenebilir. Öğretim sürecinde etkinliklerin uygulanmasına rehberlik edecek olan öğretmenler ve geleceğin öğretmenleri olan öğretmen adayları ile yapılan çalışmaların artırılmasının ve yapılan çalışmaların sonuçları doğrultusunda uygulamadaki eksikliklerin giderilmesine önemli katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Nitekim literatürde öğretmen ve öğretmen adaylarının etkinlik geliştirme ve uygulama süreçlerinde zorluk yaşadıklarını belirten birçok çalışma bulunmaktadır (Öztürk, 2016; Duru & Korkmaz, 2010; Uğurel, Bukova-Güzel & Kula, 2010; Özgen & Alkan, 2011).

Etkinlik kavramına ilişkin tez çalışmalarının (Şekil 4.8) matematik, geometri ya da matematik ve geometrinin birlikte yer aldığı karma çalışmalar dışında bulunan çalışmaları ifade eden genel çalışmaların (tutum, ilgi ve kaygı belirleme, öz yeterlilik ve matematik etkinliklerine karşı görüş belirleme vs.) en fazla tercih edildiği tespit edilmiştir. Bu durum Çiltaş, Güler ve Sözbilir (2012) tarafından yapılan araştırma sonuçları ile benzerlik göstermektedir. Diğer taraftan makale çalışmalarında (Şekil 4.9) en fazla matematik ve geometrinin birlikte yer aldığı karma çalışmaların tercih edildiği belirlenmiştir. Yine tez çalışmalarında olduğu gibi makale çalışmalarında da matematik alanında yayımlanan çalışmaların, geometri alanında yayımlanan makale çalışmalarından oldukça fazla olduğu gözlenmiştir. Etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan makale ve tez çalışmalarında, matematik alanına yönelik çalışmaların geometri alanına yönelik çalışmalardan oldukça fazla olması, geometri alanındaki literatür boşluklarının fazla olduğunu işaret etmektedir. Çiltaş, Güler ve Sözbilir (2012) çalışmalarında matematik eğitiminde geometri alanında yapılan çalışmaların az olduğunu vurgulamıştır. Diğer taraftan İlhan (2011) geometri alanında fazlaca tez çalışmasının olduğunu ifade etmiştir. Elde edilen bu sonuçlara göre etkinlik kavramı ile ilgili yapılacak çalışmalarda geometri alanındaki çalışmalara daha fazla yer verilmesi önerilmektedir.

Türkiye’de matematik eğitiminde yayınlanan tez ve makale çalışmalarında (Şekil 4.10 ve Şekil 4.11) en fazla nicel araştırmaların tercih edildiği gözlenirken nitel araştırmaların ikincil olarak tercih edildiği belirlenmiştir. Selçuk, Palancı, Kandemir ve Dündar (2014) çalışmalarında en fazla nicel araştırma yöntemlerinin tercih edildiğini belirtmişlerdir. Yine Çiltaş, Güler ve Sözbilir (2012) inceledikleri makale çalışmalarında nicel araştırma yöntemlerinin daha çok kullanıldığını ifade etmişlerdir. Diğer taraftan nitel ve nicel çalışma verilerinin tek bir çalışmada ele alınarak farklı veri kaynaklarının birbirine dönüştürülüp doğrulandığı karma araştırmaların (Creswell, 2003) tez ve makale çalışmalarında oldukça az kullanıldığı göze çarpmaktadır. Ulutaş ve Ubuz (2008) Türkiye’de karma çalışmaların az sayıda olduğunu belirtmiştir. Matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yapılacak çalışmalarda karma araştırma yöntemlerinin kullanıldığı çalışmaların artırılmasının bu konudaki araştırmalara yöntemsel anlamda zenginlik katacağı düşünülmektedir.

Diğer taraftan etkinlik kavramı ile ilgili tez ve makale çalışmalarında en fazla nitel etkileşimli desenlerin tercih edildiği gözlenmiştir (Şekil 4.12 ve 4.13). Akkuş ve

Darendeli'nin (2020) çalışmalarında da nitel araştırmaların daha fazla olduğu belirlenmiştir. Öte yandan yayımlanan tez çalışmalarında en az nitel etkileşimsiz desenlerin ve makale çalışmalarında ise karma araştırma desenlerinin kullanıldığı tespit edilmiştir.

Türkiye'de matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tez ve makale çalışmalarında en fazla nicel deneysel desenlerden yarı deneysel desen tercih edilmiştir (Şekil 4.14 ve Şekil 4.15). Ayrıca yayımlanan tez ve makale çalışmalarında nicel deneysel olmayan desenlerden tarama desenin en fazla tercih edildiği gözlenmiştir. Yaşar ve Papatđa (2015) yapılan çalışmalarda deneysel çalışmaların daha fazla tercih edildiği sonucuna ulaşmışlardır. Diğer taraftan etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tez ve makale çalışmalarında nitel etkileşimli desenlerden en fazla durum çalışması tercih edilmiştir (Şekil 4.16 ve Şekil 4.17). Bu durum Yenilmez ve Yıldız'ın (2019) çalışması ile paralellik göstermektedir. Baki ve ark. (2011) çalışmalarında özellikle tezlerde deneysel çalışmaların tercih edildiğini fakat matematik öğretim ve öğrenme sürecinde yalnızca sayı veya sembollerle anlatım yapılamayacağı inancının artmaya başlaması ile öncelikle durum çalışması olmak üzere nitel çalışmaların tercih edilmeye başlandığını vurgulamıştır. Etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tez ve makale çalışmalarında karma desenlerden açıklayıcı (nicel-nitel) karma desenin en fazla tercih edildiği belirlenmiştir (Şekil 4.18 ve 4.19). Bununla birlikte tez çalışmalarında keşfedici (nitel-nicel) ve çeşitleme (nicel+nitel) karma desenlerin az da olsa tercih edildiği gözlemlenirken makale çalışmalarında bu desenlerin tercih edilmediği gözlenmiştir. Araştırma kapsamında incelenen tez ve makale çalışmalarında az tercih edilen yada hiç tercih edilmeyen araştırma desenlerinin (tam deneysel, zayıf deneysel, tek denekli, karşılaştırmalı, korelasyon, ex-post facto, ikincil veri analizi, kültür analizi, olgu bilim, teori oluşturma, tarihsel analiz, kavram analizi, meta analiz, karma desenler, vb.) etkinlik kavramı ile ilgili yapılacak olan çalışmalarda kullanılmasıyla ilgili araştırma konusunun farklı boyutlarının ortaya çıkarılmasına katkı sağlayacağı değerlendirilmektedir.

Etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tez çalışmalarında anketin en fazla kullanılan veri toplama aracı olduğu belirlenmiştir (Şekil 4.20). Ulutaş ve Ubuz (2008) yayımlanan çalışmalarda nicel araştırmaların fazla olmasından dolayı anket ve test veri toplama araçlarının çalışmalarda yoğun olarak kullanıldığını vurgulamışlardır. Etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan makalelerde ise görüşmenin en fazla kullanılan

veri toplama aracı olduğu tespit edilmiştir (Şekil 4.21). İncikabı, Serin, Korkmaz ve İncikabı (2017) matematik eğitimi üzerine yapılan nitel araştırmalarda daha çok görüşme(mülakat) veri toplama aracının kullanıldığını belirtmiştir. Diğer taraftan etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tez ve makale çalışmalarında dokümanların veri toplama aracı olarak en az tercih edildiği gözlemlenmiştir.

Matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tez ve makale çalışmalarında kullanılan veri toplama araçlarının sayıları incelendiğinde (4.22 ve 4.23) tez çalışmalarında üç ve daha fazla sayıda veri toplama aracının kullanılması tercih edilirken makalelerde tek veri toplama aracının kullanılması tercih edilmiştir. Bu doğrultuda daha nitelikli sonuçlara ulaşabilmek ve çalışma verilerinin güvenilirliğini arttırmak için araştırmacıların çalışmalarda birden fazla veri toplama aracına yer vermesi önerilmektedir.

Diğer taraftan etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tez çalışmalarının (Şekil 4.26) en fazla ortaokul (5-8) öğrencileriyle yapıldığı gözlenmiştir. İncikabı, Serin, Korkmaz ve İncikabı (2017) okulöncesi, ilkokul ve ortaokul öğrencileriyle yapılan çalışmalar kıyaslandığında en fazla çalışılan grubun ortaokul öğrencileri olduğunu belirtmiştir. Yayımlanan makale çalışmalarının (Şekil 4.27) ise en fazla ortaokul (5-8) ve lisans öğrencileriyle yapıldığı belirlenmiştir. Bu doğrultuda Albayrak (2017), ortaokul grubu üzerinde yapılacak olan çalışmalar için yetkili yerlerden gerekli çalışma izinlerinin alınmasının zor olmasından dolayı lisans öğrencileri ile çalışmanın daha fazla tercih edildiğini vurgulamıştır. Matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili tez ve makale çalışmalarında örneklem grubu olarak lisansüstü eğitim programının fazla tercih edilmediği gözlemlenmiştir. Bu duruma göre ileride araştırma yapacak olan matematik eğitimcilerine bilimin kaynağı olan lisansüstü öğrenim gören öğrencilerle çalışmalar yapılması önerilmektedir. Diğer taraftan etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tez çalışmalarında önlisans öğrencileri ve yöneticilerle, makale çalışmalarında ise önlisans, veliler ve yöneticilerle hiç çalışılma yapılmadığı tespit edilmiştir. Oysaki yönetici ve velilerle çalışma yapılmasının matematik öğretimi için faydalı olacağı kanısı birçok çalışmada vurgulanmaktadır (Çiltaş, Güler & Sözbilir, 2012; Selçuk, Palancı, Kandemir & Dündar, 2014).

Türkiye’de matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tez ve makale çalışmalarında en fazla 31-100 kişi arasında bir örneklem grubuyla çalışıldığı

belirlenmiştir (Şekil 4.28 ve Şekil 4.29). Bu durum birçok çalışma ile benzerlik göstermektedir (Tatar ve Tatar, 2006; Ulutaş & Ubuz, 2008; Çiltaş, Güler & Sözbilir, 2012). Diğer taraftan Erdoğmuş (2009) çalışmasında tezlerde daha çok nicel yöntemlerden deneysel çalışmaların tercih edildiğini ve bu durumda daha az zamanda daha fazla veri toplamak için örneklemin fazla olması gerektiğini vurgulamıştır. Bu durum göz önüne alındığında örneklemlerin daha fazla veri ve daha güvenilir sonuçlar elde edilecek şekilde arttırılması önerilmektedir.

Etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tez ve makale çalışmalarında en fazla nitel analiz yöntemlerinden içerik analizi ve nitel betimsel analiz kullanıldığı gözlenmiştir (Şekil 4.30 ve Şekil 4.31). Yıldız ve Yenilmez (2019) çalışmalarında veri analiz yöntemi olarak nitel analiz yöntemlerinden içerik analizi ve nitel betimsel analiz kullanıldığını belirtmişlerdir. Bu durum çalışma sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir. Araştırmacıların nitel analiz yöntemi kullanırken farklı istatistiksel analiz yöntemlerini de değerlendirmelerinin faydalı olacağı düşünülmektedir.

Türkiye’de matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tez (Şekil 4.32) ve makale (Şekil 4.33) çalışmalarında en fazla tek veri analizi yönteminin kullanıldığı belirlenmiştir. Albayrak (2017) yayımlanan makalelerde tek veri analiz yönteminin daha fazla tercih edildiğini tezlerde ise üç ve üzeri veri analiz yönteminin daha fazla tercih edildiğini gözlemlemiştir. Bununla birlikte tez çalışmalarında üç ve üzeri veri analiz yönteminin az da olsa kullanıldığı gözlenirken makale çalışmalarında ise üç ve üzerinde veri analizi yönteminin hiç kullanılmadığı gözlenmiştir.

Etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tez çalışmalarında en fazla 2018 yılında nicel (kestirimsel) veri analiz yönteminin kullanıldığı gözlenmiştir (Şekil 4.34). Diğer taraftan yayımlanan makale çalışmalarında ise en fazla 2018 yılında nitel veri analiz yönteminin kullanıldığı tespit edilmiştir. Benzer olarak Tatar, Kağızmanlı ve Akkaya (2013) inceledikleri çalışmalarda nicel ve nitel çalışmaların fazla olduğunu gözlemlemiştir.

Bu araştırmanın sonuçlarının matematik eğitiminde etkinlik kavramıyla ilgili çalışma eğilimlerini göstermesi bakımından önem arz ettiği ve böylece yapılacak olan çalışmalara yol göstermede fayda sağlayacağı düşünülmektedir. Bu doğrultuda araştırmanın, matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili çalışma yapacak olan araştırmacılara fikir vermesi beklenmektedir. Diğer taraftan araştırmada içerik analizi



yönteminin kullanılmasının, farklı çalışma alanlarında bu yöntemle yapılacak olan çalışmalara destek sağlayacağı düşünülmektedir.

Bu araştırmanın sadece DergiPark ve YÖK Tez merkezinden ulaşılan Türkçe çalışmaları kapsadığı unutulmamalıdır. Aynı mantıkla daha sonra yapılacak araştırmalarda farklı veri tabanlarında ve farklı yıllarda yayımlanan makale ve tezlerin incelenmesinin, Türkiye’de matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yapılan çalışmaların gelişmesini ve farklılaşmasını göstermede daha kapsamlı bir sonuç vereceği söylenebilir. Ayrıca belirli aralıklarla bu tarz araştırmaların tekrarlanması, Türkiye’de matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili çalışmaların durumunu bir bütün olarak görmek için oldukça önemlidir.



## KAYNAKÇA

- Açıl, E. (2011). *İlköğretim öğretmenlerinin etkinlik algısı ve uygulamasına ilişkin görüşleri* (Yüksek lisans tezi). Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gaziantep.
- Akkuş, R., & Darendeli D. (2020). Türkiye’de matematikte öğrenme amaçlı yazma üzerine araştırma eğilimleri: 2005 ile 2020 yılları arası. *International Journal of Educational Studies in Mathematics*, 7(1), 1-13.
- Albayrak, E. (2017). *Türkiye’de matematik eğitimi alanında yayınlanan matematiksel model ve modelleme araştırmalarının betimsel içerik analizi* (Yüksek lisans tezi). Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Albayrak, E., & Çiltaş, A. (2017). Türkiye’de matematik eğitimi alanında yayınlanan matematiksel model ve modelleme araştırmalarının betimsel içerik analizi. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 9, 258-283.
- Altunay, K. (2018). *İlkokul 3. sınıf öğrencilerinde gerçekçi matematik etkinliklerinin veri öğrenme alanına etkisi* (Yüksek lisans tezi). Bayburt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bayburt.
- Arabacı, N. (2018). *The effects of mathematical tasks on the seventh grade students’ algebraic thinking and learning* (Yüksek lisans tezi). Boğaziçi Üniversitesi, İstanbul.
- Ataman, E. (2015). *Ortaokul matematik uygulamaları dersi etkinliklerinin öğretmen görüşlerine göre incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Avşar Tuncay, A. (2019). Etkinlik temelli öğretim yaklaşımının ilkokul birinci sınıf öğrencilerinin matematiksel kavramları öğrenme düzeylerine etkisi. *Turkish Journal of Primary Education*, 4(1), 1-14.
- Ayhan, M.A. (2011). *İlköğretim 8. sınıf matematik dersinde etkinlik temelli öğretimin akademik başarıya etkisi* (Yüksek lisans tezi). Başkent Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Baki, A. (2014). *Kuramdan uygulamaya matematik eğitimi* (5. Baskı). Ankara: Halk Eğitim Yayın.

- Baki, A., Güven, B., Karataş, İ., Akkan, Y., & Çakıroğlu Ü. (2011). Türkiye’de matematik eğitimi araştırmalarındaki eğilimler:1988 ile 2007 yılları arası. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (H. U. Journal of Education)*, (40), 57-68.
- Baykul, Y. (2005). *İlköğretimde matematik öğretimi (1-5. sınıflar)*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Bozkurt, A. (2012). Matematik öğretmenlerinin matematiksel etkinlik kavramına dair algıları. *Eğitim ve Bilim*, 37(166), 101-115.
- Bozkurt, A., & Kuran, K. (2016). Öğretmenlerin matematik ders kitaplarındaki etkinlikleri uygulamaya ve etkinlik tasarlamaya ilişkin görüşleri. *Ege Eğitim Dergisi* 17(2),377-398.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2018). *Research methods in education* (Eighth Edition). New York: Routledge.
- Creswell, J.W. (2003). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (2nd ed.). Thousand Oaks: Sage Publications.
- Çalık, M., & Sözbilir, M. (2014). İçerik analizinin parametreleri. *Eğitim ve Bilim*, 39(174),33-38.
- Çekici, E., & Yıldırım, H. (2011). Matematik eğitimi üzerine bir inceleme. *Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 31(2), 175-196.
- 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.
- Çoban, F.N. (2016). *Matematiğin popülerleştirilmesine yönelik tasarlanan etkinliklerin 7. sınıf öğrencilerinin matematik süreç becerileri ve tutumları açısından değerlendirilmesi* (Doktora tezi). Eskişehir Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Çöl, Z.E. (2020). *Ortaokul öğrencilerinin matematik etkinliklerine yönelik tutumları ile matematik öz yeterlilikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyon.

- Demirkaya, C. (2017). *Geometri-mekanik oyunlar temelli etkinliklerin ortaokul öğrencilerinin uzamsal becerilerine etkisi* (Yüksek lisans tezi). Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Dışbudak, K. (2014). *Model oluşturma etkinliklerinin 6. sınıf öğrencilerinin akademik başarılarına ve matematiğe karşı tutumlarına etkisi* (Yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Dinçer, S. (2018). Eğitim bilimleri araştırmalarında içerik analizi: Meta-analiz, meta-sentez, betimsel içerik analizi. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(1),176-190.
- Doruk, K.B., & Umay A. (2011). Matematiği günlük hayata transfer etmede matematiksel modellemenin etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 41, 124-135.
- Doyle, W. (1988). Work in mathematics classes: The context of students' thinking during instruction. *Educational Psychologist*, 23(2), 167-180.
- Duru, A., & Korkmaz, H. (2010). Öğretmenlerin yeni matematik programı hakkındaki görüşleri ve program değişim sürecinde karşılaşılan zorluklar. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38, 67-81.
- Ekeke, B. (2018). *Matematik eğitiminde dinamik geometri yazılımı ile öğrenme etkinliklerinin geliştirilmesi ve etkinlikler hakkında öğretmen görüşlerinin belirlenmesi* (Yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Erdem, Ö. (2017). *Ortaokul 7. sınıf öğrencilerinin cebir öğrenme alanında yaşadıkları kavram yanlışlarının giderilmesinde etkinlik temelli öğretimin kullanılması* (Yüksek lisans tezi). Aksaray Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Aksaray.
- Erdoğan, F.U. (2009). *Research trends in CEIT MS and PhD theses in Turkey: A content analysis* (Unpublished master's thesis). Middle East Technical University, Ankara.
- Ersoy, E., & Güner, P. (2014). Matematik öğretimi ve matematiksel düşünme. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 102-112.
- Fraenkel, J.R., Wallen, N.E., & Hyun, H.H. (2012). *How to design and evaluate research in education* (Eighth Edition). New York: McGraw-Hill

- Güney, E. (2018). *Ortaöğretim 9. sınıf üçgenler konusunda origami yardımıyla düzenlenen etkinliklerin Van Hiele geometrik düşünme düzeylerine etkisi* (Yüksek lisans tezi). Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Van.
- Henningsen, M., & Stein, M.K. (1997). Mathematical tasks and student cognition: Classroom-based factors that support and inhibit high-level mathematical thinking and reasoning. *Journal for Research in Mathematics Education*, 28(5), 524-549.
- Işık, A., Çi İtaş, A., & Bekdemir, M. (2008). Matematik eğitiminin gerekliliği ve önemi. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17, 174-184.
- Işık, N. (2016). *Matematiksel modelleme etkinliklerinin ilköğretim 4. sınıfta sayılar öğrenme alanına ilişkin zorluk algısı ve başarıya etkisi* (Doktora tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- İlhan, A. (2011). *Matematik eğitimi araştırmalarında tematik ve metodolojik eğilimler: Uluslararası bir çözümleme* (Yüksek lisans tezi). Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- 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.
- Karaçay, T. (1985, Haziran). Matematik öğretiminin bugünkü durumu ve değerlendirilmesi. *Türk Eğitim Derneği III. Öğretim Toplantısı*’nda sunulan bildiri.
- Karakuş F., (2014). İlköğretim matematik öğretmeni adaylarının geometrik inşaa etkinliklerine yönelik görüşleri. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 7(4),408-435.
- Kerpiç, A., & Bozkurt, A. (2011). Etkinlik tasarım ve uygulama prensipleri çerçevesinde 7. sınıf matematik ders kitabı etkinliklerinin değerlendirilmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(16), 303-318.
- Kılıç, Ç. (2013). İlköğretim öğrencilerinin doğal sayılarla dört işlem gerektiren problem kurma etkinliklerdeki performanslarının belirlenmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20, 256-274.

- Korkmaz, E., & Korkmaz, C. (2017). EBOB-EKOK konusunun gerçekçi matematik eğitimi etkinlikleriyle öğretiminin başarı ve tutuma etkisi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(39), 504-523.
- Korkmaz, E., & Tutak, T. (2017). Dönüşüm geometrisi konularının gerçekçi matematik eğitimi etkinlikleriyle işlenmesinin öğrenci başarısına ve matematik tutumuna etkisi. *Disiplinlerarası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 30-42.
- Kösterioğlu, İ., Kösterioğlu, M.A., & Bayar, A. (2014). Öğretmen eğitiminde etkinlik temelli öğrenme süreci: Bir durum araştırması. *International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkishor Turkic*, 9(2),1035-1047.
- Mert-Cüce, A.P. (2012). *Etkinlik temelli matematik öğretimi yapılan sınıf ortamından yansımalar: Aksiyon araştırması* (Yüksek lisans tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Miles, M.B., & Huberman, A.M. (1994). *Qualitative data analysis* (Second Edition). California: SAGE Publications.
- Millî Eğitim Bakanlığı [MEB] (2009). *İlköğretim Matematik Dersi 6-8. Sınıflar Öğretim Programı ve Kılavuzu*. Ankara.
- Millî Eğitim Bakanlığı [MEB] (2011). *Ortaöğretim matematik dersi 9-12 sınıflar öğretim programı*. Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, Ankara.
- Millî Eğitim Bakanlığı [MEB] (2018). *Matematik dersi öğretim programı 1-8 sınıflar*. Ankara.
- Millî Eğitim Bakanlığı [MEB] (2018). *Ortaöğretim matematik dersi 9-12 sınıflar öğretim programı ve kılavuzu*. Ankara.
- Moyer, P.S., Bolyard, J.J., & Spikell, M.A. (2002). What are virtual manipulatives? *Teaching Children Mathematics*, 8(6), 372-377.
- National Council for Teachers of Mathematics. (2000). *Principles and standards for school mathematics*. Reston, VA: Author.
- Ocak, G., & Dönmez, S. (2010). İlköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin matematik etkinliklerine yönelik tutum ölçeği geliştirme. *Kuramsal Eğitimbilim*,3(2), 69-82.

- Önel, G. (2018). *Erken çocukluk eğitiminde matematik etkinliklerinin çocukların gelişimine katkıları ve öğretmenlerin çocukların gelişim sürecindeki gözlemleri* (Yüksek lisans tezi). Bahçeşehir Üniversitesi, İstanbul.
- Özgen, K., & Alkan, H. (2011). Matematik öğretmen adaylarının öğrenme stillerine göre etkinliklere yönelik tercih ve görüşlerinin incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 41, 325-338.
- Özgen, K., & Alkan, H. (2014). Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımı kapsamında, öğrencilerin öğrenme stillerine uygun öğrenme etkinliklerinin akademik başarı ve tutuma etkileri: fonksiyon ve türev kavramı örnekleme. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 5(1),1-38.
- Öztürk, F. (2016). *İlköğretim matematik öğretmeni adaylarının etkinlik hazırlama ve uygulama süreçlerinin incelenmesi* (Doktora tezi). Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Öztürk, F., & Işık, A. (2018). İlköğretim matematik öğretmeni adaylarının etkinlik hazırlama süreçlerinin incelenmesi. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*,13(26),513-545.
- Öztürk, F., & Işık, A. (2020a). İlköğretim matematik öğretmeni adaylarının etkinlik uygulama süreçlerinin incelenmesi. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(2), 371-382.
- Öztürk, F., & Işık, A. (2020b). İlköğretim matematik öğretmeni adaylarının etkinlik kavramına yönelik algılarının incelenmesi. *Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(1), 47-63.
- Selçuk, Z., Palancı, M., Kandemir, M., & DüNDAR, H. (2014). Eğitim ve bilim dergisinde yayınlanan araştırmaların eğilimleri: İçerik analizi. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 39(173), 430-453.
- Sozibilir, M., Kutu, H., & Yaşar, M.D. (2012). Science education research in Turkey: A content analysis of selected features of published papers. In D. Jorde & J. Dillon (Eds.), *Science education research and practice in Europe: Retrospective and prospective* (pp. 341-374). Rotterdam: Sense Publishers.
- Stein, M.K., Grover, B.W., & Henningsen, M. (1996). Building student capacity for mathematical thinking and reasoning: An analysis of mathematical tasks used in

- reform classrooms. *American Educational Research Journal Summer*, 33(2), 455-488.
- Suri, H., & Clarke, D. (2009). Advancements in research synthesis methods: From a methodological lyinc lusive perspective. *Review of Educational Research*, 79(1), 395-430.
- Şahin, N., & Eraslan, A. (2019). Ortaokul matematik öğretmeni adaylarının matematik uygulamaları dersinde modelleme etkinliklerinin kullanılmasına yönelik görüşleri. *Türk Bilgisayar ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 10(2), 373-393.
- Tatar, E., & Tatar, E. (2008). Fen bilimleri ve matematik eğitimi araştırmalarının analizi II: Anahtar kelimeler. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(16), 89-103.
- Tatar, E., Kağızmanlı, T.B., & Akkaya, A. (2013). Türkiye'deki teknoloji destekli matematik eğitimi araştırmalarının içerik analizi. *Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35, 33-45.
- Thompson, P.W. (1992). Notations, conventions and constraints: Contributions to effective uses of concrete materials in elementary mathematics. *Journal for Research in Mathematics Education*, 23(2), 123-147.
- Toprak, Ç., Uğurel, I., & Tuncer, G. (2014). Öğretmen adaylarının geliştirdikleri matematik öğrenme etkinliklerinin seçilen konu, amaç, uygulama şekli bileşenleri açısından analizi. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 5(1), 39-59.
- Uğurel, I., & Bukova-Güzel, E. (2010). Matematiksel öğrenme etkinlikleri üzerine bir araştırma ve kavramsal bir çerçeve önerisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39, 333-347.
- Uğurel, I., Bukova-Güzel, E., & Kula, S. (2010). Matematik öğretmenlerinin öğrenme etkinlikleri hakkındaki görüş ve deneyimleri. *Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28, 103-123.
- Ulutaş, F., & Ubuz, B. (2008). Matematik eğitiminde araştırmalar ve eğilimler: 2000 ile 2006 yılları arası. *İlköğretim Online*, 7(3), 614-626.
- Umay, A. (2002). Öteki matematik. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23, 275-281.



- Umay, A. (2003). Matematiksel muhakeme yeteneği. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24, 234-243.
- Ültay E., Akyurt H., & Ültay N. (2021). Sosyal bilimlerde betimsel içerik analizi. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, 10,188-201.
- Yaşar, Ş., &Papatğa, E. (2015). İlkokul matematik derslerine yönelik yapılan lisansüstü tezlerin incelenmesi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(2),113-124.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2006). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (6. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldırım, Z., & Işık A. (2014). Matematiksel modelleme etkinliklerinin 5.sınıf öğrencilerinin matematik dersindeki akademik başarılarına etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 23(2), 581-600.
- Yıldız, Ş., & Yenilmez, K. (2019). Matematiksel modelleme ile ilgili lisansüstü tezlerin tematik içerik analizi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(Özel sayı), 1-22.
- Yıldızhan, B. (2019). *Sanat temalı matematik etkinlikleri ile öğretimin öğrencilerin matematik başarılarına ve sanata yönelik tutumlarına etkisi* (Yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul
- Yücedağ, T., & Erdoğan, A. (2011). 2000–2009 yılları arasında matematik eğitimi alanında Türkiye’de yapılan çalışmaların bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(2), 825-838.

## EKLER

### EK-1. Matematik Eğitiminde Etkinlik Kavramı ile İlgili İncelenen Tezler

NO	ÇALIŞMANIN ISMI	YILLAR
1	Matematiksel Etkinliklerin Uygulanması Srasında Ortaya Çıkan Öğretmen Ve Öğrenci Roller	2010
2	Matematik Öğretimi Etkinlik Uygulamalarında Karşılaşılan Öğrenci Zorluklarının Nedenleri Ve Öğretmen Müdahale Türleri	2010
3	Örüntü ve Süsleme Etkinliklerinin, Analizle Öğretim Yöntemiyle Öğretiminin İlköğretim 6. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersine Yönelik Tutumları ve Akademik Başarıları Üzerine Etkisi	2010
4	İlköğretim 1. Sınıf Öğretmenlerinin Matematik Derslerinde Oyun Etkinliklerinin Kullanımına İlişkin Görüşleri	2010
5	Oyun Temelli Matematik Etkinlikleriyle Yürütülen Öğrenme Ortamlarından Yansımalar	2010
6	İlköğretim İkinci Kademe Matematik Programına Yönelik Etkinliklerin Bazı Cebir Konularının Öğretimi Üzerindeki Etkileri	2010
7	İlköğretim Öğretmenlerinin Etkinlik Algısı ve Uygulanışına İlişkin Görüşleri	2011
8	İlköğretim 6. Sınıf Matematik Dersinde Kullanılan Aktif Öğrenme Temelli Etkinliklerin Öğrencilerin Matematik Dersine Karşı Tutumlarına, Akademik Başarı Ve Yaratıcı Düşünme Düzeylerine Etkisi	2011
9	İlköğretim 8. Sınıf Matematik Dersinde Etkinlik Temelli Öğretimin Akademik Başarıya Etkisi	2011
10	Bir İlköğretim Matematik Öğretmeninin Etkinlik Seçimlerine İlişkin Pedagojik Akıl Yürütme Süreçleri	2011
11	İlköğretim Matematik Programında Etkinlikler Ve Kazanımlar Arasındaki İlişki	2011
12	Etkinlik Tasarım Prensipleri Çerçevesinde 7.Sınıf Matematik Ders Kitabı Etkinliklerinin Değerlendirilmesi	2011
13	Matematik Öğretmen Adaylarının Modelleme Etkinlikleri Ve Performansı Sürecinde Düşünme Ve Görselleştirme Becerilerinin İncelenmesi	2011
14	İlköğretim 4. Sınıf Matematik Öğretiminde Hazırlıklı-Planlı Dramaya Uygun Etkinliklerin Geliştirilmesi	2012
15	Aktif Öğrenmeye Dayalı Etkinlik Temelli Öğretimin Öğrencilerin Akademik Becerilerine Ve Öğrenme Sürecine Etkisi	2012
16	Geometrik Cisimlerin Yüze Alanları Ve Hacimleri Konusunda Yazma Etkinliklerinin 8.Sınıf Öğrencilerinin Başarılarına Ve Geometriye Yönelik Öz-Yeterliliklerine Etkisi	2012
17	Grup Etkinlikleri İle Matematik Öğretiminin Matematik Başarısına Ve Matematiğe Yönelik Tutuma Etkisi	2012
18	İlköğretim Matematik Etkinliklerinde Hesap Makinesi Kullanımının Öğrenci Başarısı Üzerine Etkisi	2012
19	Etkinlik Temelli Matematik Öğretimi Yapılan Sınıf Ortamından Yansımalar: Aksiyon Araştırması	2012
20	Yapılandırmacı Öğrenme Yaklaşımı Kapsamında, Öğrencilerin Öğrenme Stillerine Uygun Öğrenme Etkinlikleri Geliştirilmesi: Fonksiyon ve Türev Kavramı Örnekleme	2012
21	Türkiye 8. Sınıf Matematik Ders kitabındaki Etkinliklerin Bilişsel Düzeylerinin Programdakilerle Ve Ülkeler Arası Karşılaştırılması	2012
22	Matematik Öğretimi Dersi Kapsamında Kullanılan Yazma Etkinliklerinin Sınıf Öğretmeni Adaylarının Kesirler Konusuna İlişkin Pedagojik Alan Bilgilerine Etkisinin İncelenmesi	2012
23	Origami Etkinliklerine Dayalı Öğretimin İlköğretim 8.Sınıf Öğrencilerinin Üçgenler Ünitesindeki Akademik Başarılarına ve Geometriye Yönelik Tutumlarına Etkisi	2012
24	Matematik Öğretmenlerinin Model Oluşturma Etkinliği Tasarım Süreçleri Ve Etkinliklere Yönelik Görüşleri	2012
25	Küçük Çocukların Matematik Etkinliklerindeki Ustbilis ve Özdüzenleme Becerilerinin İncelenmesi	2013
26	Matematik Öğretiminde Öğrenme Stilleri Ve Önkoşul Öğrenmelere Dayalı Etkinliklerin Etkisi	2013
27	Bilim ve Sanat Merkezlerinde Görev Yapan Matematik Öğretmenlerine Yönelik Etkinlik Oluşturması Ve Değerlendirilmesi	2013
28	İlköğretim 7. Sınıf Matematik Dersinde Etkinlik Temelli Öğretim Çerçevesinin Farklı Düzenleme Biçimlerinin Öğrenci Başarısına Etkisi	2013
29	Matematiksel Modelleme Etkinliklerinin İlköğretim 6.Sınıf Öğrencilerinin Matematik Problemi Çözme Tutumlarına Etkisi	2013
30	Dinamik Geometri Etkinlikleri İle Desteklenen Matematik Öğretiminin Yedinci Sınıf Öğrencilerinin Dörtgenlerde Alan Konusundaki Başarılarına Etkisi	2013
31	Matematiksel Etkinlik Tasarımı Üzerine Hazırlanan Bir Mesleki Gelişim Programının Değerlendirilmesi	2013
32	Ortaöğretim Matematik Öğretmenlerinin Matematiksel Modelleme Yöntemine Uygun Etkinlik Oluşturulabilme Ve Uygulayabilme Yeterlilikleri	2014
33	Model Oluşturma Etkinliklerinin 6. Sınıf Öğrencilerinin Akademik Başarılarına Ve Matematiğe Karşı Tutumlarına Etkisi	2014
34	Sınıf Öğretmenlerinin Öğrencilerin Ders Dışı Matematik Etkinliklerine İlişkin Uyguladıkları Geribildirimlerin Akademik Başarı Ve Tutuma Etkisi	2014
35	İlkokul-Ortaokul Matematik Ders Ve Öğrenci Çalışma Kitaplarındaki Kurma Etkinliklerinin İncelenmesi Ve Problem Kurmaya Yönelik Öğretmen Görüşlerinin Belirlenmesi	2014
36	Gerçekçi Matematik Eğitime Dayalı Ders Etkinliklerinin Öğrenci Başarısına Etkisi	2014
37	İlköğretim Matematik Öğretmen Adaylarının Matematikselleştirme Sürecinin Bir Matematiksel Modelleme Etkinliği Süresince İncelenmesi	2014
38	6.Sınıf Matematik Dersi Geometri Öğrenme Alanında Origami Etkinliklerine Yer Verilmesinin Öğrenci Başarısına Etkisi	2014
39	İlkokul 4. Sınıf Öğrencilerinin Model Oluşturma Etkinlikleri Üzerindeki Düşünme Süreçleri	2014
40	Matematik Öğretmen Adaylarının Öğrenme Etkinliklerine Yönelik Algılarının ve Etkinlik Geliştirme Becerilerinin Belirlenmesi	2014
41	Ortaokul Matematik Uygulamaları Dersi Etkinliklerinin Öğretmen Görüşlerine Göre İncelenmesi	2015
42	5E Öğrenme Modeline Uygun Etkinliklerin Ortaokul 1. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersi Kesirler Konusundaki Akademik Başarılarına Etkisi	2015
43	Türkiye 7. Sınıf Matematik Ders Kitabındaki Etkinliklerin Bilişsel İstem Düzeylerinin Program Ve Farklı Ülkelerle Karşılaştırılması	2015
44	Modelleme Etkinliklerinin 9. Sınıf Öğrencilerinin Matematiksel Okuryazarlıkları Ve İnançları Üzerine Etkisi	2015
45	7. Sınıf Matematik Dersi 'Olasılık Ve İstatistik' Öğrenme Alanında Yazma Etkinliklerinin Öğrencilerin Başarı, Tutum Ve Üst Bilişlerine Etkisi	2015
46	7. Sınıf Öğrencilerine Cebirsel Sözel Problemlerde Matematiksel Modelleme Uygulaması: Bir Eylem Araştırması	2016
47	Matematiğin Popülerleştirilmesine Yönelik Tasarlanan Etkinliklerin 7. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Süreç Becerileri Ve Tutumları Açısından Değerlendirilmesi	2016
48	Matematiksel Modelleme Etkinliklerinin İlkokul 4. Sınıfta Sayılar Öğrenme Alanına İlişkin Zorluk Algısı Ve Başarıya Etkisi	2016
49	Model Oluşturma Etkinliklerinin 7. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersi Başarılarına Etkisi ve Öğrencilerin Etkinliklere Yönelik Görüşleri	2016
50	İlköğretim Matematik Öğretmeni Adaylarının Etkinlik Hazırlama Ve Uygulama Süreçlerinin İncelenmesi	2016
51	Yazma Etkinliklerinin Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Başarılarına Ve Tutumlarına Etkisi	2016
52	Geometri-Mekanik Oyunlar Temelli Etkinliklerin Ortaokul Öğrencilerinin Uzamsal Becerilerine Etkisi	2017

53	Ortaokul 7.Sınıf Öğrencilerinin Cebir Öğrenme Alanında Yaşadıkları Kavram Yanılgılarının Giderilmesinde Etkinlik Temelli Öğretimin Kullanılması	2017
54	Ortaokul 6. Sınıf Matematik Dersindeki Sınıf İçi Etkinliklere İlişkin Öğretmen Ve Öğrenci Görüşleri	2017
55	Matematik Öğretmenlerinin Dinamik Bir Yazılım İle Etkinliklerini Hazırlarken Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Kullanım Durumlarının İncelenmesi	2017
56	Dönüşüm Geometrisi Konularının Gerçekçi Matematik Eğitimi (GME) Etkinlikleriyle İşlenmesinin Öğrenci Başarısına ve Matematik Tutumuna Etkisi	2017
57	Üstün Yetenekli Öğrencilerin Matematiksel Yaratıcılıklarının Matematiksel Modelleme Etkinlikleri Sürecinde İncelenmesi	2017
58	Ortaokul Matematik Öğretmen Adaylarının Tasarladıkları Model Oluşturma Etkinliklerinin İncelenmesi ve Bu Etkinliklerin Öğretim Sürecinde Kullanımlarına İlişkin Görüşleri	2017
59	İlkokul 3. Sınıf Öğrencilerinde Gerçekçi Matematik Etkinliklerinin Veri Öğrenme Alanına Etkisi	2018
60	Matematik Etkinliklerinin Yedinci Sınıf Öğrencilerinin Cebirsel Düşünme Ve Öğrenmesine Etkileri	2018
61	Üslü İfadelerle İlgili Etkinlik Temelli Öğretimin Matematik Akademik Başarısına, Tutumuna ve Kaygı-Endişe Düzeyine Etkisi	2018
62	Değer Temelli Etkinliklerin Matematik Başarısına, Değer Algısına, Problem Çözme Becerisine, Matematiğe Yönelik Tutuma ve Kalıcılığa Etkisi	2018
63	Dijital Öykü Temelli Matematik Öğretiminin Öğrencilerin Akademik Başarı Motivasyon Ve Matematik Etkinliklerine Yönelik Tutumları Üzerine Etkisi	2018
64	Matematiksel Modelleme Etkinliklerine Dayalı Öğrenim Sürecinin Alan Ölçme Konusu Bağlamında İncelenmesi	2018
65	Ortaokul Yedinci Sınıf Öğrencilerinin Otantik Matematiksel Modelleme Etkinlikleri İle Problem Çözme Becerilerinin İncelenmesi	2018
66	Matematik Eğitiminde Dinamik Geometri Yazılımı İle Öğrenme Etkinliklerinin Geliştirilmesi ve Etkinlikler Hakkında Öğretmen Görüşlerinin Belirlenmesi	2018
67	Ortaöğretim 9. Sınıf Üçgenler Konusunda Origami Yardımıyla Düzenlenen Etkinliklerin Van Hiele Geometrik Düşünme Düzeylerine Etkisi	2018
68	Cebir Öğretiminde Model Oluşturma Etkinliklerinin 8. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Başarısı ve Tutumuna Etkisi	2018
69	Erken Çocukluk Eğitiminde Matematik Etkinliklerinin Çocukların Gelişimine Katkıları Ve Öğretmenlerin Çocukların Gelişim Sürecindeki Gözlemleri	2018
70	Farklılaştırılmış Bilgisayar Destekli Matematik Etkinliklerinin Üstün Yeteneklilerin Bilgi İşlemsel Düşünme Özyeterlikleri Ve Matematiğe Yönelik Tutumlarına Etkisi	2018
71	Purdue Modeline Dayalı Olarak Geliştirilen Matematik Etkinlikleri İle Öğretimin Öğrencilerin Başarılarına, Tutumlarına Ve Yaratıcı Düşüncelerine Etkisi	2019
72	Felsefi Sorgulama İle Birleştirilmiş Matematik Etkinliklerinin Üstün Yetenekli Öğrencilerin Soru Sorma Becerilerine Etkisi	2019
73	Montessori Materyalleri Destekli Bireysel Ve İşbirlikli Matematik Etkinliklerinin Erken Matematiksel Akıl Yürütme Becerilerine Etkisi	2019
74	Sanat Temalı matematik Etkinlikleri İle Öğretimin Öğrencilerin Matematik Başarılarına Ve Sanata Yönelik Tutumlarına Etkisi	2019
75	Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Etkinliklerine Yönelik Tutumları İle Matematik Özyeterlikleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi	2020
76	Oyun Öğeleri İle Zenginleştirilmiş Matematik Etkinliklerinin Öğrencilerin Başarı, Tutum Ve Motivasyonları Üzerine Etkisinin İncelenmesi	2020
77	Mühendislik Temelli Matematik Etkinliklerinin Ortaokul Öğrencilerinin Problem Çözme Becerilerine Etkisi	2020

## EK-2. Matematik Eğitiminde Etkinlik Kavramı ile İlgili İncelenen Makaleler

NO	Çalışmanın İsmi	Yıllar
1	İlköğretim 6. Sınıflarda Geometrik Kavramların Öğretiminde Etkinlik Temelli Öğrenimin Öğrenci Başarısına Etkisi	2010
2	Etkinlik Temelli Öğretimin 5. Sınıf Öğrencilerinin Bazı Olasılık Kavramlarındaki Gelişimlerine Etkisi: Yarı Deneysel Bir Çalışma	2010
3	Fraktal Kart Etkinliğiyle Fraktal Geometriye Giriş	2010
4	İlköğretim 4. ve 5. Sınıf Matematik Ders Kitaplarındaki Etkinliklere İlişkin Öğretmen Görüşleri	2010
5	İlköğretim 4. Ve 5. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Etkinliklerine Yönelik Tutum Ölçeği Geliştirme	2010
6	Matematik Öğretmenlerinin Öğrenme Etkinlikleri Hakkındaki Görüş Ve Deneyimleri	2010
7	Matematiksel Öğrenme Etkinlikleri Üzerine Bir Tartışma Ve Kavramsal Bir Çerçeve Önerisi	2010
8	İletişim Becerisinin Gelişimi İçin Etkili Bir Araç: Matematiksel Modelleme Etkinlikleri	2011
9	Etkinlik Tasarım Ve Uygulama Prensipleri Çerçevesinde 7. Sınıf Matematik Ders Kitabı Etkinliklerinin Değerlendirmesi	2011
10	Matematik Öğretmen Adaylarının Öğrenme Stillerine Göre Etkinliklere Yönelik Tercih Ve Görüşlerinin İncelenmesi	2011
11	Matematik Öğretmenlerinin Matematiksel Etkinlik Kavramına Dair Algıları	2012
12	İlköğretim Matematik Programında Yer Alan Etkinliklerin Kazanımlara Uygunluğunun Belirlenmesi	2012
13	İlköğretim Matematik Öğretmen Adaylarının Model Oluşturma Etkinlikleri Üzerinde Düşünme Süreçleri	2012
14	Etkinlik Temelli Öğretim Yaklaşımının Ortaokul Öğrencilerinin Orantısal Problemleri Çözme Başarısına Etkisi	2012
15	Yapılandırmacı Öğrenme Ortamında Öğrenme Stillerine Uygun Geliştirilen Etkinliklere Yönelik Öğrenci Görüşlerinin İncelenmesi	2012
16	Matematik Öğretmenlerinin Model Oluşturma Etkinliği Tasarım Süreçleri ve Etkinliklere Yönelik Görüşleri	2013
17	Matematik Öğretmenlerinin Model Oluşturma Etkinliği Tasarım Süreçlerinin İncelenmesi: Obezite Problemi	2013
18	İlköğretim Altıncı Sınıf Matematik Dersinde Uygulanan Etkinliklerin ve Ölçme-Değerlendirme Sürecinin İncelenmesi: Bir Durum çalışması	2013
19	İlköğretim Öğrencilerinin Doğal Sayılarla Dört İşlem Gerektiren Problem Kurma Etkinliklerindeki Performanslarının Belirlenmesi	2013
20	Model Oluşturma Etkinlikleri: Kurumsal Yapısı Ve Bir Örneği	2014
21	Aritmetikten Cebire Geçişini Sağlayacak Etkinliklerin Tasarlanması, Uygulanması ve Değerlendirilmesi	2014
22	İlköğretim Matematik Öğretmeni Adaylarının Geometrik İnşa Etkinliklerine Yönelik Görüşleri	2014
23	Öğretmen Eğitiminde Etkinlik Temelli Öğrenme Süreci: Bir Durum Araştırması	2014
24	Yapılandırmacı Öğrenme Yaklaşımını Kapsamında, Öğrencilerin Öğrenme Stillerine Uygun Öğrenme Etkinliklerinin Akademik Başarı Ve Tutuma Etkileri: Fonksiyon ve Türev Kavramı Örnekleme	2014
25	Öğretmen Adaylarının Geliştirdikleri Matematik Öğrenme Etkinliklerinin Seçilen Konu, Amaç, Uygulama Şekli Bileşenleri Açısından Analizi	2014
26	Matematiksel Modelleme Etkinliklerinin 5.Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersindeki Akademik Başarılarına Etkisi	2014
27	Matematik Derslerinde Sınıf Dışı Etkinliklerin Kullanımı	2014
28	Cebir Öğretiminde Yazma Etkinliklerini Kullanmanın Ortaokul 7. Sınıf Öğrencilerinin Başarılarına Etkisi	2014
29	Sınıf Öğretmenlerinin Öğrencilerin Ders Dışı Matematik Etkinliklerine İlişkin Uyguladıkları Geribildirimlerin Etkisi	2015
30	Öğretmenlerin Matematik Ders Kitaplarındaki Etkinlikleri Uygulamaya Ve Etkinlik Tasarlamaya İlişkin Görüşleri	2016
31	7. Sınıf Matematik Ders Kitabındaki Ve Programındaki Etkinliklerin Bilişsel İstem Düzeylerinin Karşılaştırılması	2016
32	Disiplinler Arası Öğretim Yaklaşımına Dayalı Hazırlanan Öğretim Etkinliklerinin, Öğrencilerin Geometrik Cisimlerin Hacimleri Konusundaki Akademik Başarılarına Etkisi	2016
33	Matematiksel Modelleme Etkinliklerinin Derslerde Kullanımı: Öğretmen Görüşleri	2016
34	Matematiksel Problem Çözme Etkinliklerinde Küçük Çocukların Üstbilişsel Düzenleme Becerilerinin İncelenmesi	2017
35	Ortaokul Matematik Ders Kitaplarında Yer Verilen Problem Kurma Etkinliklerinin İncelenmesi	2017
36	Etkinlik Kavramının Öğretmen Adaylarının Bakış Açısıyla Farklı Boyutlarda İncelenmesi	2017
37	İlköğretim Matematik Öğretmen Adaylarının Değişim Oranı ile İlgili Düşünme Biçimlerinin Bir Modelleme Etkinliği Bağlamında İncelenmesi	2017
38	EBOB-EKOK Konusunun Gerçekçi Matematik Eğitimi Etkinlikleriyle Öğretiminin Başarı Ve Tutuma Etkisi	2017
39	Dönüşüm Geometrisi Konularının Gerçekçi Matematik Eğitimi Etkinlikleriyle İşlenmesinin Öğrenci Başarısına ve Matematik Tutumuna Etkisi	2017
40	Matematiksel Öğrenme Etkinliği Türlerine Yönelik Kurumsal Bir Çalışma: Fonksiyon Kavramı Örnekleme	2017
41	Matematiksel Etkinliklerin Uygulanması Sırasında Ortaya Çıkan Öğretmen ve Öğrenci Rollerini	2017
42	Matematik Öğretmen Adaylarının Matematik Öğrenme Etkinliğine Yönelik Algılarının İncelenmesi	2017
43	Ortaöğretim Matematik Öğretmenlerinin Tasarladıkları Model Oluşturma Etkinliklerinin Sınıflarda Uygulanabilme Süreçlerinin İncelenmesi	2017

44	İlköğretim Matematik Öğretmeni Adaylarının Matematiksel Modelleme Etkinliği Kurma ve Çözme Becerilerinin Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi	2018
45	Ortaokul 6. Sınıf Matematik Ders Kitabındaki Etkinliklerin Amaç, Öğrenci Çalışma Biçimi Ve Uygulanabilirlik Yönleriyle Değerlendirmesi	2018
46	Öğrencilerin Matematiksel İçerik Ve Matematik Etkinliklerine Yönelik Görüşleri	2018
47	Doğrusal Fonksiyonun Öğrenilmesine Yönelik Tasarlanan Matematiksel Modelleme Etkinliği Üzerine Çalışan Öğrencilerin Nicel Muhakemeleri	2018
48	İlkokul Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Matematik Etkinliklerine Yönelik Tutumlarının İncelenmesi	2018
49	Ortaokul 7. Sınıf Öğrencilerinin Cebir Öğrenme Alanında Yaşadıkları Kavram Yanılgılarının Giderilmesinde Etkinlik Temelli Öğretimin Değerlendirilmesi	2018
50	Matematik Modelleme Etkinliklerine Dayalı Öğrenme Ortamında Yedinci Sınıf Öğrencilerinin Alan Ölçme Bilgi ve Becerilerinin İncelenmesi	2018
51	Bir Disiplinler Arası Matematiksel Modelleme Etkinliğinden Yansımalar	2018
52	Emoji Nesline Öğretmek: Öğretmen Adaylarının Bir Matematik Etkinliği Geliştirmesine Yönelik Yansıtıcı Görüşlerinin İncelenmesi	2018
53	İlköğretim Matematik Öğretmeni Adaylarının Etkinlik Hazırlama Süreçlerinin İncelenmesi	2018
54	8. Sınıf Matematik Ders Kitabındaki Etkinliklerin Bilişsel Düzeyinin Programdakilerle Karşılaştırılması	2018
55	Matematik Öğretmenlerinin Matematiksel Modelleme Yöntemine Yönelik Etkinlik Oluşturma ve Uygulama Süreçlerinin İncelenmesi	2018
56	Öğretmen Adaylarının Matematiği Günlük Yaşam ile İlişkilendirme Hakkındaki Düşüncelerinin Geliştirdikleri Öğrenme Etkinliklerine Yansımaları	2018
57	Matematik Öğretmen Adaylarının Tasarladığı GeoGebra Etkinliklerinin Matematiksel Derinlik ve Teknolojik Eylem Açısından İncelenmesi	2019
58	Ortaokul Matematik Öğretmeni Adaylarının Matematik Uygulamaları Dersinde Modelleme Etkinliklerinin Kullanılmasına Yönelik Görüşleri	2019
59	Etkinlik Temelli Öğretim Yaklaşımının İlkokul Birinci Sınıf Öğrencilerinin Matematiksel Kavramları Öğrenme Düzeylerine Etkisi	2019
60	Öğretmen Adaylarının Matematiği Farklı Disiplinler İle İlişkilendirme Etkinlikleri Tasarlama Becerileri	2019
61	Matematik Öğretmenlerinin Matematiksel Modelleme Etkinliklerini Oluşturma ve Çözme Süreçlerinin İncelenmesi	2020
62	Çemberin Çapı ile Çevresi Arasındaki İlişkinin Oluşturulması Amacıyla Tasarlanan Çevre Dostu Ulaşım Aracı Etkinliğine Yönelik Matematik Öğretmenlerinin Değerlendirmeleri	2020
63	Etnomatematik Etkinlikler: Tasarlama ve Uygulama Sürecinden Yansımalar	2020
64	İlköğretim Matematik Öğretmeni Adaylarının Etkinlik Kavramına Yönelik Algılarının İncelenmesi	2020

**EK-3. Matematik Eğitiminde Etkinlik Kavramı ile İlgili Kullanılan Makalelerin  
Yayımlandığı Dergiler**

NO	Makalelerin Yayımlandığı Dergiler	f
1	Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi	1
2	Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi	1
3	Millî Eğitim Dergisi	1
4	İlköğretim Online Dergisi	2
5	Kuramsal Eğitimbilim Dergisi	3
6	Buca Eğitim Fakültesi Dergisi	2
7	Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi	2
8	Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi	2
9	Eğitim ve Bilim Dergisi	1
10	Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi	1
11	Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi	1
12	Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi	2
13	Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi	2
14	Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi	1
15	Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi	1
16	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi	1
17	Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi	1
18	Turkish Journal of Computer and Mathematics Education	4
19	K. Ü. Kastamonu Eğitim Dergisi	1
20	Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi	1
21	Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi	1
22	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi	1
23	Ege Eğitim Dergisi	1
24	Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi	1
25	Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi	1
26	Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi	1
27	International Journal of Social Sciences and Education Research	1
28	Disiplinlerarası Eğitim Araştırmaları Dergisi	1
29	Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi	1
30	International Journal of Social Science Research	1
31	International Journal of Educational Studies in Mathematics	2
32	Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi	1
33	İhlara Eğitim Araştırma Dergisi	1
34	Adıyaman University Journal of Educational Sciences	3
35	Turkish Journal of Computer and Mathematics Education	3
36	Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi	1
37	Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi	1
38	Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi	3
39	Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi	1
40	Turkish Journal of Primary Education	1
41	Sınırsız Eğitim ve Araştırma Dergisi	1
42	Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi	1
43	İnönü University Journal of the Faculty of Education	1
44	International Periodical For the Languages	1
45	International Primary Educational Research Journal	1

**EK-4. Matematik Eğitiminde Ekinlik Kavramı ile İlgili Kullanılan Tezlerin  
Yayımlandığı Üniversiteler**

NO	Tezlerin Yayımlandığı Üniversiteler	f
1	Gazi Antep Üniversitesi	9
2	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi	3
3	Çukurova Üniversitesi	1
4	Karadeniz Teknik Üniversitesi	2
5	Yüzüncü Yıl Üniversitesi	3
6	Başkent Üniversitesi	1
7	Ortadoğu Teknik Üniversitesi	3
8	Atatürk Üniversitesi	5
9	Marmara Üniversitesi	2
10	Rize Üniversitesi	1
11	Adıyaman Üniversitesi	2
12	Pamukkale Üniversitesi	1
13	Yeditepe Üniversitesi	1
14	Dokuz Eylül Üniversitesi	5
15	Ankara Üniversitesi	3
16	Hacettepe Üniversitesi	3
17	Kastamonu Üniversitesi	1
18	Boğaziçi Üniversitesi	2
19	Necmettin Erbakan Üniversitesi	4
20	Fırat Üniversitesi	1
21	Kocaeli Üniversitesi	3
22	Gazi Üniversitesi	5
23	Adnan Menderes Üniversitesi	3
24	Ondokuzmayıs Üniversitesi	1
25	Balıkesir Üniversitesi	2
26	Eskişehir Anadolu Üniversitesi	1
27	Abant İzzet Baysal Üniversitesi	1
28	Sakarya Üniversitesi	1
29	Aksaray Üniversitesi	1
30	Bülent Ecevit Üniversitesi	1
31	İnönü Üniversitesi	1
32	Bayburt Üniversitesi	1
33	Bahçeşehir Üniversitesi	1
34	Kırklareli Üniversitesi	1
35	Kocatepe Üniversitesi	1

## EK-5. Çalışma Sınıflandırma Formu

ÇALIŞMANIN KÜNYESİ				
<input type="checkbox"/> Makale <input type="checkbox"/> Tez <input type="checkbox"/> Yıl:		Çalışmanın Adı: Yazar/ları: Yayınlandığı Dergi/Yayınlandığı Üniversite:		
ÇALIŞMANIN ALANI		ÇALIŞMANIN KONU ALANI		
<input type="checkbox"/> Matematik <input type="checkbox"/> Geometri <input type="checkbox"/> Karma <input type="checkbox"/> Genel		<input type="checkbox"/> Öğrenme ve Öğretim <input type="checkbox"/> Öğretmen Eğitimi <input type="checkbox"/> Öğretmen Adayı Eğitimi <input type="checkbox"/> Tutum/İnanç/Algı İnceleme <input type="checkbox"/> Etkinlik İnceleme <input type="checkbox"/> Etkinlik Geliştirme <input type="checkbox"/> Kavram Analizi		
ÇALIŞMANIN YÖNTEMİ				
Nicel Araştırma Yaklaşımları		Nitel Araştırma Yaklaşımları		Karma Araştırma
<i>Deneysel</i>	<i>Deneysel Olmayan</i>	<i>Etkileşimli</i>	<i>Etkileşimsiz</i>	<input type="checkbox"/> Açıklayıcı (Nicel-Nitel) <input type="checkbox"/> Keşfedici (Nitel-Nicel) <input type="checkbox"/> Çeşitleme (Nicel+Nitel)
<input type="checkbox"/> Tam Deneysel <input type="checkbox"/> Yarı Deneysel <input type="checkbox"/> Zayıf Deneysel <input type="checkbox"/> Tek Denekli	<input type="checkbox"/> Betimsel <input type="checkbox"/> Karşılaştırmalı <input type="checkbox"/> Korelasyonel <input type="checkbox"/> Tarama <input type="checkbox"/> Ex-post Facto <input type="checkbox"/> İkincil Veri Analizi	<input type="checkbox"/> Kültür analizi <input type="checkbox"/> Olgu Bilim <input type="checkbox"/> Durum Çalışması <input type="checkbox"/> Teori Oluşturma <input type="checkbox"/> Eylem Araştırması <input type="checkbox"/> Diğer*	<input type="checkbox"/> Tarihsel Analiz <input type="checkbox"/> Kavram Analizi <input type="checkbox"/> Meta Analiz <input type="checkbox"/> Diğer**	
ÇALIŞMANIN VERİ TOPLAMA ARAÇLARI		ÇALIŞMANIN ÖRNEKLEMİ		
<input type="checkbox"/> Anket <input type="checkbox"/> Başarı Testi <input type="checkbox"/> Görüşme(Mülakat) <input type="checkbox"/> Gözlem <input type="checkbox"/> Dokümanlar <input type="checkbox"/> Diğer***		Örneklem	Örneklem Büyüklüğü	
		<input type="checkbox"/> Okulöncesi <input type="checkbox"/> İlköğretim(1-4) <input type="checkbox"/> Ortaokul(5-8) <input type="checkbox"/> Ortaöğretim(9-12) <input type="checkbox"/> Lisans <input type="checkbox"/> Lisansüstü <input type="checkbox"/> Öğretmen <input type="checkbox"/> Veliler <input type="checkbox"/> Diğer****	<input type="checkbox"/> 1-10 arası <input type="checkbox"/> 11-30 arası <input type="checkbox"/> 31-100 arası <input type="checkbox"/> 101-300 arası <input type="checkbox"/> 301-1000 arası <input type="checkbox"/> 1000'den fazla <input type="checkbox"/> Örneklemi yok	



<b>ÇALIŞMANIN VERİ ANALİZ YÖNTEMİ</b>			
<b>Nicel Veri Analizi</b>		<b>Nitel Veri Analizi</b>	<b>Diğer</b>
<i>Betimsel</i>	<i>Kestirimsel</i>	<i>Nitel Analiz</i>	
Y Frekans/Yüzde Tabloları Y Ortalama/Standart Sapma Y Grafikle Gösterim	Y t-testi Y Korelasyon Y Anova/Ancova Y Manova/Mancova Y Faktör Analizi Y Regrasyon Y Non-Parametrik testler	Y İçerik Analizi Y Nitel Betimsel Analiz Y Diğer*****	Y Analiz yok
<p><b>Diğer*:</b> Öğretim deneyimi, tasarım tabanlı.</p> <p><b>Diğer**:</b> Doküman incelemesi.</p> <p><b>Diğer***:</b> Öğretmen notları, öğrenci günlükleri, etkinlik kâğıdı, yansıma kâğıtları, çalışma kâğıdı, değerlendirme rubriği, veri toplama aracı olmayan çalışmalar.</p> <p><b>Diğer****:</b> Dokümanlar ve örnekleme olmayan çalışmalar.</p> <p><b>Diğer*****:</b> Analiz yöntemi belirtilmeyen çalışmalar.</p>			

## ÖZGEÇMİŞ

1. **Adı Soyadı** :Merve Sümeyye GÜNDOĞAN
2. **Doğum Tarihi**
3. **Unvanı** :Yüksek Lisans Öğrencisi
4. **Öğrenim Durumu** :Lisans

Derece	Alan	Üniversite	Yıl
Lisans	İlköğretim Matematik Öğretmenliği	İstanbul Maltepe Üniversitesi	2015
Y. Lisans	İlköğretim Matematik Eğitimi	Kırıkkale Üniversitesi	Devam Ediyor

### 5. Yayınlar ve Projeler

#### 5.1. Uluslararası Bildiriler

1. **Gündoğan, M.S.,&Öztürk, F.**(2021). *Matematik eğitiminde etkinlik kavramı ile ilgili yayımlanan tez çalışmalarının incelenmesi*. 1. Uluslararası ISARC Türk Dünyası Bilimsel Araştırmalar ve İnovasyon Kongresi (**Tam metin bildiri**).