



Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü  
Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı  
Kimya Eğitimi Bilim Dalı

**TÜRKİYE'DE 2006-2017 YILLARI ARASINDA KİMYA  
ÖĞRETMEN EĞİTİMİ ALANINDA YAYINLANMIŞ YÜKSEK  
LİSANS VE DOKTORA TEZLERİNİN İÇERİK ANALİZİ**

Doğan UZUNBAZ

Yüksek Lisans Tezi

Van, 2019

TÜRKİYE'DE 2006-2017 YILLARI ARASINDA KİMYA ÖĞRETMEN EĞİTİMİ  
ALANINDA YAYINLANMIŞ YÜKSEK LİSANS VE DOKTORA TEZLERİNİN  
İÇERİK ANALİZİ

Doğan UZUNBAZ

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Betül EKİZ KIRAN

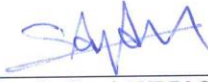
Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü  
Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı  
Kimya Eğitimi Bilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

Van, 2019

## KABUL VE ONAY

Doğan UZUNBAZ tarafından hazırlanan “Türkiye’de 2006-2017 Yılları Arasında Kimya Öğretmen Eğitimi Alanında Yayınlanmış Yüksek Lisans ve Doktora Tezlerinin İçerik Analizi” başlıklı bu çalışma, 07.10.2019 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.



Doç. Dr. Sevgi AYDIN GÜNBATAR (Başkan)



Dr. Öğr. Üyesi Betül EKİZ KIRAN (Danışman)



Dr. Öğr. Üyesi Mustafa TÜYSÜZ

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylıyorum.

Doç. Dr. Fuat TANHAN

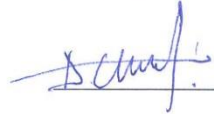
Enstitü Müdürü

## BİLDİRİM

Hazırladığım tezin tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt eder, tezimin kâğıt ve elektronik kopyalarının Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım:

- Tezimin/Raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.
- Tezim/Raporum sadece Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi yerleşkesinden erişime açılabilir.
- Tezimin/Raporumun ... yıl süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin/raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.

07.10.2019



---

Doğan UZUNBAZ

## ÖZET

UZUNBAZ, Doğan. *Türkiye’de 2006-2017 Yılları Arasında Kimya Öğretmen Eğitimi Alanında Yayınlanmış Yüksek Lisans ve Doktora Tezlerinin İçerik Analizi*, Yüksek Lisans Tezi, Van, 2019.

Bu çalışmanın amacı Türkiye’de 2006-2017 yılları arasında kimya öğretmen eğitimi alanında yayınlanmış olan yüksek lisans ve doktora tezlerinin içerik analizini gerçekleştirmektir. Gazi Üniversitesi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Hacettepe Üniversitesi, Atatürk Üniversitesi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Marmara Üniversitesi, Balıkesir Üniversitesi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Selçuk Üniversitesi ve Boğaziçi Üniversitesi’nde tamamlanmış 36 yüksek lisans ve 30 doktora tez çalışması belirlenen değişkenler kullanılarak içerik analizine tabi tutulmuştur. Değişkenler arasında yazarın cinsiyeti, çalışılan kimya konusu, kavramsal çerçeve, örneklem türü ve büyüklüğü, araştırma yöntemi ve türü, veri toplama araçları ve analiz yöntemi, geçerlik ve güvenirlik çalışmaları yer almaktadır. Araştırma sonuçlarına göre kadın araştırmacılar, hem yüksek lisans hem de doktora tez çalışmalarına erkek araştırmacılara oranla daha fazla katkı sağlamışlardır. Kimya öğretmen adayları yüksek lisans ve doktora tezlerinde en fazla çalışılan örneklem grubu olmuştur. Bunun yanında yüksek lisans tezlerinde daha çok nicel araştırma yöntemleri, doktora tezlerinde ise nitel araştırma yöntemleri tercih edilmiştir. Kimya öğretmen eğitimi alanında çalışılan yüksek lisans ve doktora tezlerinde en fazla kullanılan nicel veri toplama araçları ölçekler olurken, veri analiz yöntemi olarak en fazla t-testi kullanılmıştır. Yüksek lisans tezlerinde en fazla kullanılan nitel veri toplama aracı görüşmeler, veri analiz yöntemi ise betimsel analiz olarak tespit edilmiştir. Doktora tezlerinde ise nitel veriler sıklıkla görüşmeler yardımıyla toplanmış ve analiz yöntemi olarak en fazla içerik analizi tercih edilmiştir. Çalışmanın bulguları alanyazın ışığında tartışılmış ve bazı önerilerde bulunulmuştur.

### **Anahtar Sözcükler**

Kimya öğretmen eğitimi, yüksek lisans tezi, doktora tezi, içerik analiz

## ABSTRACT

UZUNBAZ, Doğan. *Content Analysis of Master's and Doctoral Theses Conducted in Turkey between years 2006 and 2017 about Chemistry Teacher Education, Master's Thesis*, Van, 2019.

The aim of this study is to perform content analysis of master and doctoral theses that were published about chemistry teacher education in Turkey between 2006 and 2017 years. 36 master and 30 doctoral theses conducted in Gazi University, Dokuz Eylöl University, Hacettepe University, Atatürk University, Middle East Technical University, Marmara University, Balıkesir University, Karadeniz Technical University, Selçuk University and Boğaziçi University were analyzed by using a criteria list. Criteria included gender of the author, chemistry subject studied, conceptual framework, size and type of the sample, nature and type of the research method, data collection tools and data analysis methods, and validity and reliability studies. Results of the study revealed that female researchers contributed more to both masters and doctoral theses than male researchers did. Chemistry pre-service teachers were the most studied sample group in both type of theses. In addition, qualitative research methods were preferred more in master's theses and qualitative research methods were mostly used in doctoral theses. While scales were the mostly used quantitative data collection tools in master and doctoral theses, t-test was the mostly used data analysis method. The most commonly used qualitative data collection tool was interviews and data analysis method was descriptive analysis. In doctoral theses, qualitative data were frequently collected with the help of interviews and content analysis was the most preferred method of analysis. Findings of the study were discussed in the light of the literature and suggestions were made.

### Key Words

Chemistry teacher education, master's thesis, doctoral thesis, content analysis

## İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY .....	i
BİLDİRİM .....	ii
ÖZET.....	iii
ABSTRACT .....	iv
İÇİNDEKİLER .....	vi
KISALTMALAR DİZİNİ .....	viii
TABLolar DİZİNİ .....	ix
ŞEKİLLER DİZİNİ .....	x
1. BÖLÜM.....	1
1.1. Öğretmenlik Mesleği .....	1
1.2. Öğretmen Eğitimi Nedir? .....	2
1.3. İçerik Analizi Nedir? .....	3
1.4. Tanımlar .....	4
2. BÖLÜM.....	5
2.1. Fizik, Kimya ve Biyoloji Eğitimi Alanındaki Araştırmalara Yönelik İçerik Analizi Çalışmaları .....	5
2.2. Fen Eğitimi Alanındaki İçerik Analizi Çalışmaları .....	8
2.3. Diğer Alanlardaki İçerik Analizi Çalışmaları .....	12
2.4. Çalışmanın Önemi.....	14
2.5. Araştırma Soruları .....	15
3. BÖLÜM.....	17
3.1. Çalışmanın Türü .....	17
3.2. Çalışmanın Örneklemi .....	17
3.3. İçerik Analizi için Kriterlerin Belirlenmesi .....	18

3.4. Verilerin Analizi .....	18
3.5. Çalışmanın Sınırlılıkları .....	20
<b>4. BÖLÜM.....</b>	<b>21</b>
4.1. Yüksek Lisans Tezlerinin Yıllara Göre Dağılımı .....	21
4.2. Yüksek Lisans Tezlerinin Yazarlarının Cinsiyeti .....	22
4.3. Yüksek Lisans Tezlerinin Yazım Dili .....	22
4.4. Yüksek Lisans Tezlerinin Çalışıldığı Üniversiteler .....	23
4.5. Yüksek Lisans Tezlerindeki Araştırma Yöntemleri ve Türleri .....	23
4.6. Yüksek Lisans Tezlerinde Çalışılan Örneklem Grupları.....	25
4.7. Yüksek Lisans Tezlerinde Kullanılan Örneklem Çeşitleri.....	25
4.8. Yüksek Lisans Tezlerinde Çalışılan Örneklemin Büyüklüğü .....	26
4.9. Yüksek Lisans Tezlerinde Çalışılan Kimya Alanları ve Konuları .....	27
4.10. Yüksek Lisans Tezlerindeki Uygulamaların Süresi.....	29
4.11. Yüksek Lisans Tezlerinde Kullanılan Kavramsal Çerçeve.....	29
4.12. Yüksek Lisans Tezlerinde Kullanılan Veri Toplama Araçları .....	31
4.13. Yüksek Lisans Tezlerinde Kullanılan Veri Analizi Yöntemleri .....	31
4.14. Yüksek Lisans Tezlerinde Veri Çeşitleme .....	33
4.15. Yüksek Lisans Tezlerinde Geçerlik ve Güvenirlik Çalışmaları.....	33
4.16. Yüksek Lisans Tezlerinde Pilot Çalışma.....	33
4.17. Doktora Tezlerinin Yıllara Göre Dağılımı.....	34
4.18. Doktora Tezlerinin Yazarlarının Cinsiyeti.....	34
4.19. Doktora Tezlerinin Yazım Dili.....	35
4.20. Doktora Tezlerinin Çalışıldığı Üniversiteler.....	36
4.21. Doktora Tezlerindeki Araştırma Yöntemleri ve Türleri.....	37
4.22. Doktora Tezlerinde Çalışılan Örneklem Grupları.....	39
4.23. Doktora Tezlerinde Kullanılan Örneklem Çeşitleri .....	39



4.24. Doktora Tezlerinde Çalışılan Örneklemnin Büyüklüğü.....	40
4.25. Doktora Tezlerinde Çalışılan Kimya Alanları ve Konuları .....	42
4.26. Doktora Tezlerindeki Uygulamaların Süresi.....	43
4.27. Doktora Tezlerinde Kullanılan Kavramsal Çerçeve.....	44
4.28. Doktora Tezlerinde Kullanılan Veri Toplama Araçları.....	45
4.29. Doktora Tezlerinde Kullanılan Veri Analizi Yöntemleri .....	46
4.30. Doktora Tezlerinde Veri Çeşitleme .....	47
4.31. Doktora Tezlerinde Geçerlik ve Güvenirlik Çalışmaları .....	48
4.32. Doktora Tezlerinde Pilot Çalışma .....	48
5. BÖLÜM.....	49
6. BÖLÜM.....	53
KAYNAKÇA .....	54
EKLER.....	58
EK-1. İçerik Analizinde Kullanılan Kriter Tablosu .....	58
EK-2. Çalışmada İncelenen Yüksek Lisans Tezlerinin Kodları .....	60
EK-3. Çalışmada İncelenen Doktora Tezlerinin Kodları.....	64

## KISALTMALAR DİZİNİ

ANCOVA: Analysis of Covariance (Kovaryans Analizi)

ANOVA: Analysis of Variance (Varyans Analizi)

KTÜ: Karadeniz Teknik Üniversitesi

MEB: Milli Eğitim Bakanlığı

SSCI: Social Science Citation Index

TED: Türk Eğitim Derneği

ULAKBİM: Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi

YÖK: Yükseköğretim Kurumu



## TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1. Doktora Tezlerinde Kullanılan Karma Yöntemlerin Türü.....	38
Tablo 2. Doktora Tezlerinde Kullanılan Kavramsal Çerçeveseler.....	44



## ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Yüksek lisans tezlerinin yıllara göre dağılımı .....	21
Şekil 2. Yüksek lisans tez yazarlarının cinsiyetlerinin yıllara göre dağılımı .....	22
Şekil 3. Çalışıldığı üniversitelere göre yüksek lisans tezlerinin yüzde dağılımı .....	23
Şekil 4. Yüksek lisans tezlerinde kullanılan araştırma yöntemleri .....	24
Şekil 5. Yüksek lisans tezlerinde kullanılan nicel araştırma yönteminin türleri.....	24
Şekil 6. Yüksek lisans tezlerinde çalışılan örneklem gruplarının yüzde dağılımı .....	25
Şekil 7. Yüksek lisans tezlerinde kullanılan örneklem türleri.....	26
Şekil 8. Nitel araştırma yöntemi kullanılan yüksek lisans tezlerinin örneklem büyüklüğü .....	26
Şekil 9. Nicel araştırma yöntemi kullanılan yüksek lisans tezlerinin örneklem büyüklüğü .....	27
Şekil 10. Yüksek lisans tezlerinde çalışılan üniversite düzeyindeki kimya alanları.....	28
Şekil 11. Yüksek lisans tezlerinde çalışılan kimya konuları.....	28
Şekil 12. Yüksek lisans tezlerindeki uygulamaların süresi.....	29
Şekil 13. Yüksek lisans tezlerinde kullanılan kavramsal çerçeveler.....	30
Şekil 14. Yüksek lisans tezlerinde kullanılan kavramsal çerçevelerin örneklem gruplarına göre dağılımı.....	30
Şekil 15. Yüksek lisans tezlerinde kullanılan veri toplama araçları .....	31
Şekil 16. Yüksek lisans tezlerinde kullanılan nitel veri analizi yöntemleri .....	32
Şekil 17. Yüksek lisans tezlerinde kullanılan nicel veri analizi yöntemleri .....	32
Şekil 18. Pilot çalışma yapılan yüksek lisans tezlerinin araştırma yöntemlerine göre dağılımı .....	33
Şekil 19. Doktora tezlerinin yıllara göre dağılımı.....	34
Şekil 20. Doktora tez yazarlarının cinsiyetlerinin yıllara göre dağılımı .....	35
Şekil 21. Doktora tezlerinin yazım dilinin yıllara göre dağılımı .....	35
Şekil 22. Çalışıldığı üniversitelere göre doktora tezlerinin yüzde dağılımı.....	36
Şekil 23. Doktora tezlerinde kullanılan araştırma yöntemleri .....	37
Şekil 24. Doktora tezlerinde kullanılan nicel araştırma yönteminin türleri.....	38
Şekil 25. Doktora tezlerinde çalışılan örneklem gruplarının yüzde dağılımı.....	39
Şekil 26. Doktora tezlerinde kullanılan örneklem türleri.....	40

Şekil 27. Nicel araştırma yöntemini kullanan doktora tezlerinin örneklem büyüklüğü .41	
Şekil 28. Nitel araştırma yöntemini kullanan doktora tezlerinin örneklem büyüklüğü ..41	
Şekil 29. Karma araştırma yöntemini kullanan doktora tezlerinin örneklem büyüklüğü ... .....	42
Şekil 30. Doktora tezlerinde çalışılan üniversite düzeyindeki kimya alanları .....	42
Şekil 31. Doktora tezlerinde çalışılan kimya konuları .....	43
Şekil 32. Doktora tezlerindeki uygulamaların süresi .....	43
Şekil 33. Doktora tezlerinde kullanılan veri toplama araçları.....	45
Şekil 34. Doktora tezlerinde kullanılan nitel veri analizi yöntemleri .....	46
Şekil 35. Doktora tezlerinde kullanılan nicel veri analizi yöntemleri.....	47
Şekil 36. Pilot çalışma yapılan doktora tezlerinin araştırma yöntemlerine göre dağılımı .....	48

# 1. BÖLÜM

## GİRİŞ

### 1.1. Öğretmenlik Mesleği

Eğitimin amacı bireyleri topluma kazandırmaktır. Öğretmen ise eğitim ve öğretime nitelik kazandırılma yolundaki en önemli anahtar, statüsü gereği toplumun geleceğini çizen bir rehberdir (Gül, 2004). 1739 sayılı Milli Eğitim Temel Kanunu (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 1973) öğretmenliği “devletin eğitim, öğretim ve bununla ilgili yönetim görevlerini üzerine alan özel bir ihtisas mesleği” olarak tanımlamıştır (s. 5109). Oğuzkan (1981) ise öğretmenin tanımını aşağıdaki farklı şekillerde yapmıştır.

1. Resmi ya da özel kurumlarda bireylerin (çocuk, genç ve yetişkin) eğitimlerinde verilmek istenen kazanımları sağlamada yönlendiren ve rehberlik sağlayan kişidir.
2. Kendi gelişimi bilgi, kültür, görgü ve yaşantısıyla belli dal ve alanlarda bireylerin yetişmesi ve gelişmelerini sağlayan kimsedir.
3. Öğretmenlik mesleğinin nitelik ve nicelik eğitimlerini almış ve öğretmenlik yapmayı hak eden kişidir (s. 121).

Eğitimin en önemli bileşenlerinden biri olan öğretmenin bireyleri yetiştirmede üzerine düşen görevin büyüklüğü ise yadsınamaz bir gerçektir. Bu amaçla öğretmenden program hazırlama, fiziksel ortamı sağlama, ders araç ve gereçlerini bulundurma, öğretim tekniklerini uygulama ve bunları değerlendirme gibi görevleri yerine getirmesi beklenmektedir (Kuzgun, 1991). Bunların yanı sıra bir öğretmenin kalitesi öğrenme sürecinde öğrencilere ve öğrenme güçlüğü çekenlere yardım etmesi, eksiklerini kapatması, yanlışlarını düzeltmesiyle de ilişkilidir. Ayrıca bir öğretmenin insan ilişkilerinde anlayışlı, sabırlı ve sevecen olması, öğrenme ve öğretmede MEB'in ilkelerinden ödün vermemesi gibi davranışları da edinmiş olması beklenir (Sönmez, 1994). Bundan dolayı öğretmenlik mesleğini edinecek kişinin gerek hizmet öncesi gerekse hizmet içi eğitimlerle gerekli bilgi ve becerilerle donanması oldukça önemlidir.

Öğretmenlerin aldıkları bu eğitimler mesleki yeterlilikleri geliştirme, eksiklikleri giderme, gerekli kazanımları edinme, öğrencilere karşı rolünün farkına varma yolunda bir öğretmenin karakter oluşturmada büyük önem arz etmektedir (Gül, 2004).

## 1.2. Öğretmen Eğitimi Nedir?

Öğretmen eğitimi günlük dilde çok fazla kullanılan bir kavram olmasına rağmen, alan yazında öğretmen eğitiminin ne olduğu üzerine farklı anlatımlar mevcuttur. Rowntree (1981) öğretmen eğitimini “sadece öğretmenin mesleki eğitiminden (hizmet öncesi ve sonrasında yer alan hizmet içi eğitim) oluşan bir kavramın ötesinde, gelecekte seçeceği meslekten bağımsız olarak insani gelişimine katkısı olan tüm eğitim süreçleri olarak tanımlamıştır” (s. 313). Yakın tarihte öğretmen eğitimi üzerine yayınlanan bir rehber kitapta öğretmenlik eğitimi için akademide kullanılan yaygın tanımlamanın hizmet öncesi öğretmen eğitimini kapsadığı belirtilmiştir. Buna rağmen kendilerinin öğretmen eğitimini hizmet öncesi öğretmen eğitiminden başlayıp hizmet içi öğretmenlik süresince devam eden geniş bir kavram olarak ele aldıklarını belirtmişlerdir (Clandinin & Husu, 2017). Mevcut çalışmada öğretmen eğitimi hizmet öncesi ve hizmet içi öğretmen eğitimini kapsayacak şekilde ele alınmıştır.

1739 sayılı Milli Eğitim Temel Kanununa göre ülkemizde “öğretmenlik mesleğine hazırlık genel kültür, özel alan eğitimi ve pedagojik formasyon ile sağlanır. ... belirtilen nitelikleri kazanabilmeleri için, hangi öğretim kademesinde olursa olsun, öğretmen adaylarının yüksek öğrenim görmelerinin sağlanması esastır (MEB, 1973, s. 5109). Hizmet öncesi öğretmen eğitimi programları olarak da isimlendirilen öğretmen yetiştirme programları ülkemizde geçmişten günümüze birçok eğitim politikasıyla değişim göstermiştir. 1982 yılına kadar MEB’e bağlı okullarda yürütülen öğretmen yetiştirme 1982 yılından itibaren 41 Sayılı Yüksek Öğretim Kurumları Teşkilatı Hakkında Kanun Hükmünde Kararname ile hizmet öncesi (öğretmen yetiştirme) eğitimleri üniversitelere devredilmiştir (Azar, 2011). Böylece öğretmen yetiştirme işi üniversitelere, yetişmiş öğretmeni istihdam etme işi ise MEB’e devredilmiştir. Hizmet öncesi eğitimlerde öğretmenlere iki önemli unsur aktarılmaktadır. Bu unsurlardan ilki kendi alanındaki konular hakkında yetkinlik sağlamak, ikinci unsur ise sınıf yönetimi konusunda öğrencilere rehber olabilmektir (Yücel-Toy 2015). Hizmet içi eğitimleri ise

öğretmen istihdam edildikten sonra MEB'in değişen ve kendini güncelleyen eğitim anlayışı uyarınca öğretmenin göreviyle ilgili bilgi, tutum ve beceri kazanması için planlı bir şekilde verilen eğitimler oluşturmaktadır (Öztürk & Sancak 2007). Günümüzde her iş alanında bilginin güncellenmesi ve bu alanlarda yeni bilgi girdisi olması nedeniyle hizmet içi eğitimlerin önemi artmaktadır. Hizmet içi eğitimler öğretmenlerin mesleki yeterlilikte eksikliklerini gidermesi, kişiliğinin gelişmesi, kendine olan güven duygusunun artmasını sağlamaktadır. Ayrıca eğitim hayatında farklı problemlerle karşılaşan eğitimciler, hizmet içi eğitimler yardımıyla kriz dönemlerini yönetebilmek, teknolojik ve bilimsel gelişimleri yakından görebilmek anlamında beceriler kazanarak mesleki gelişimlerine katkı sağlarlar.

### 1.3. İçerik Analizi Nedir?

İçerik analizi, bazı kurallara dayanan kodlamalarla bir metnin bazı sözcüklerinin daha küçük içerik kategorileri ile özetlendiği bir analiz teknik olarak tanımlanır (Büyüköztürk vd., 2008). İçerik analizi metin ya da metinlerden oluşan bir kümenin içindeki belli kelimelerin veya kavramların varlığını belirlemek amacıyla yapılır. Araştırmacılar bu kelimelerin ve kavramların varlığını belirleyerek ve analiz ederek, metinlerdeki mesaja ilişkin çıkarımlar yaparlar (Büyüköztürk vd., 2008).

Yıldırım ve Şimşek (2008) içerik analizinde kullanılabilecek bazı kavramları şu şekilde tanımlamıştır:

Tümevarımcı analiz: Kodlama yoluyla verilerin altında yatan kavramları ve bu kavramlar arasındaki ilişkileri ortaya çıkarmaktır.

Kodlama: Verilerin içerik analizine tabi tutulması yani veriler arasında yer alan anlamlı bölümlere (bir kelime, cümle, paragraf gibi) isim verilmesi sürecidir.

Kavram: Veriler arası yer alan anlamlı bölümlere (bir kelime, cümle, paragraf gibi) ve olaylara verilen anlamdır. İçerik analizinin temel analiz birimidir.

Kategori: İçerik analizinde elde edilen kavramların birbirleriyle belirli bir tema altında sınırlandırılmasıdır (s. 227-228).

İçerik analizi yapılırken, açık ya da gizli içerik kullanılarak kodlama yapılabileceği gibi her ikisi de kullanılarak kodlama yapılabilir. Açık içerik



kodlamasında, araştırılan kelime, resim, şekil gibi metin içinde açıkça görülebilecek bir kavram belirlenir ve o kavramın altında yatan anlama bakılmadan analiz yapılır. Gizli içerik kodlamasında ise bir metnin altında yatan esas anlam incelenir (Fraenkel & Wallen, 1996).

İçerik analizinde yapılacak analizin amacına ve analiz edilecek olan materyale bağlı olarak kullanılan süreçler farklılık gösterebilir. Süreçlerin birinde araştırmacı kategorileri daha önceden edindiği bilgilere, kuramlara veya deneyimlere bağlı olarak, analize başlamadan önce belirler. Diğer süreçte ise kategoriler analiz devam ederken ortaya çıkar (Büyüköztürk vd., 2008).

İçerik analizi verileri kategorize etme ve durumu anlamak üzere kullanılan bir tekniktir. Ele alınan konulardan oluşturulan veriler benzerlik ve farklılıklarına göre sınıflanır. Toplanan verilerden kıyaslama yapabilmeye olanak tanıyan ihtimaller ortaya çıkar. Elde edilen bu ihtimaller ise neden ve sonuç ilişkisi içinde yorum yapmaya imkan tanır. Bunların yanında içerik analizi tümevarım-tümdengelim, kodlama, karşılaştırma gibi analiz tekniklerini kullanma pratiği kazandırarak önemli bir veri istatistiği yapılmasını gerektirir (Yıldırım & Şimşek, 2008).

#### 1.4. Tanımlar

**Öğretmen eğitimi:** Öğretmenin mesleki eğitimini oluşturan hizmet öncesi ve hizmet içi eğitimin yanı sıra öğretmenlik mesleğinden bağımsız olarak insani gelişimine katkısı olan tüm eğitim süreçleridir (Rowntree, 1981).

**İçerik analizi:** “Birbirine benzeyen verileri belirli kavramlar ve temalar çerçevesinde bir araya getirmek bunları okuyucunun anlayabileceği bir biçimde düzenleyerek yorumlamaktır” (Yıldırım & Şimşek, 2008, s. 227).

**Kavramsal çerçeve:** Hangi kuram veya modele göre nasıl bir yaklaşımla tez konusunun ele alınacağını belirten bölümdür.

**Yakınsak paralel desen:** Nitel ve nicel verilerin eş zamanlı toplandığı, toplanan verilerin birleştirildiği ve çıkan sonuçların araştırma problemini anlamada kullanıldığı karma araştırma yöntemidir (Creswell, 2012).

## 2. BÖLÜM

### ALANYAZIN TARAMASI

Bu bölümde eğitim araştırmalarını içerik analizi yöntemiyle inceleyen çalışmalar daha ayrıntılı bir biçimde incelenmiştir. Bu amaçla öncelikle fizik ve kimya eğitimi, daha sonra fen eğitimi ve en son olarak da diğeri alanlardaki eğitim araştırmalarını inceleyen çalışmalar verilmiştir.

#### 2.1. Fizik, Kimya ve Biyoloji Eğitimi Alanındaki Araştırmalara Yönelik İçerik Analizi Çalışmaları

Fizik eğitimi alanında Önder ve arkadaşları (2013) Türk Fen Eğitimi Dergisinde fizik eğitimi alanında yazılmış makalelerin eğilimini belirlemek amacıyla bir içerik analizi çalışması yapmışlardır. 2004-2011 yılları arasında yayınlanan 125 çalışmadan fizik eğitimi ile ilgili olan 46 tanesi bazı demografik özellikler, kullanılan fizik konusu, araştırma yöntemi, örneklem çeşidi ve büyüklüğü, veri toplama araçları ve kullanılan istatistiksel yöntemler gibi değişkenler baz alınarak incelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre dinamik en fazla kullanılan konu olurken, modern fizikle ilgili bir çalışma yapılmadığı, nicel yöntemlerin nitel yöntemlere göre daha fazla tercih edildiği tespit edilmiştir. Örneklem genellikle üniversite öğrencileri arasından seçilirken, en fazla kullanılan istatistiksel yöntem t testi ve ANOVA olarak bulunmuştur.

Başka bir çalışmada Kanlı, Gülçiçek, Göksu, Önder, ve Oktay (2014) Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongre'lerinde ele alınmış olan tam metni bulunan fizik eğitimi alanında yazılmış çalışmaları içerik analiz yöntemini kullanarak değerlendirmişlerdir. Bu amaçla taramalar sonucu 735 çalışmaya ulaşılmış fakat belli kriter ve ölçüler eklenince bu sayı 282'e kadar düşmüştür. Elde edilen çalışmalar araştırmacıların demografik özellikleri (cinsiyet, kurum), çalışılan fizik konuları, genel çalışma temaları, veri toplama araçları, örnekleme yöntem çeşitliliği, istatistiksel yöntemler ve kalıcılık testi ile eşleşen değişkenlere bağlı olarak kategorize edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre çalışmalarda erkek yazar oranının kadın yazar oranına göre daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Çalışmaların yayımlandığı üniversiteler ele alındığında en fazla

katkı sağlayan üç üniversitenin KTÜ (% 14,7), Gazi Üniversitesi (% 10,2) ve Dokuz Eylül Üniversitesi (% 9,2) şeklinde sıralandığı bulunmuştur. Kanlı ve arkadaşları (2014) bu çalışmanın fizik eğitimi açısından birçok çalışmaya ışık tutacağını aynı zamanda bu tür çalışmaların artması gerektiğini belirtmişlerdir.

Kaltakçı Gürel ve arkadaşları (2017) ise çalışmalarında 1990-2016 yılları arasında Türkiye’de fizik eğitimi alanında yayınlanmış yüksek lisans ve doktora tez çalışmalarını içerik analizi yöntemiyle irdelenmişlerdir. Çalışmada, Ulusal Tez Merkezi erişim sayfasından elde edilen 337 tez çalışması 8 araştırmacı tarafından “fizik eğitimi lisansüstü tez sınıflama formundan” yararlanarak incelenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre herhangi bir konuya dahil olmayan ve “diğer” olarak adlandırılan çalışmalara (laboratuvar çalışması, kitap inceleme... vb.) fizik eğitimi alanında fazlaca yer verildiği, konu alanı olarak en çok “Elektrik” konusunun çalışıldığı, örneklem türü olarak ortaöğretim öğrencilerinin daha sık tercih edildiği, veri toplama aracı olarak en fazla başarı testi kullanılırken, veri analizlerinde ise t-testinin daha çok kullanıldığını belirtmiştir.

Kimya eğitimi alanında ise Sözbilir, Kutu, Yaşar ve Arpacık (2010a) Dünya ve Türkiye’de 1999 - 2009 yılları arasında kimya eğitimi alanında yayımlanmış olan makaleleri yöntem, örneklem, konu ve veri toplama araçlarının çeşitliliği gibi değişkenleri temel alarak karşılaştırmışlardır. Çalışma kapsamında 1999 – 2009 yılları arasında kimya eğitimi alanında yayınlanan, 273’ü yerli 606’sı yabancı yazarlara ait olan toplam 879 makale içerik analizi ile irdelenmiştir. Analiz sonuçlarına göre ülkemizdeki çalışmalar ile diğer ülkelerde yayınlanan çalışmalar arasındaki en dikkat çeken farkın araştırmaların konusu ve yöntemlerinde olduğu belirlenmiştir. Özellikle öğretim, algı ve tutum, öğretim programı, kavram analizi çalışması gibi araştırma konularında ciddi farklılıklar varken, öğrenme, öğretim materyali çalışması, bilgisayar destekli öğretim, eğitim-öğretim sorunları ve ölçek-test geliştirme-çeviri konularında ise benzerliklerin olduğunu görülmüştür. İçerik analizi sonuçlarına göre ülkemizdeki makalelerde nicel araştırma yöntemleri diğer yöntemlere kıyasla % 60 civarında daha fazla tercih edilmiştir. Bununla beraber deneysel olmayan desenin ağırlıklı olarak kullanıldığı tespit edilmiştir. Yabancı ülkelerde ise nicel araştırmaların oranı % 30 civarında iken, nitel ve karma araştırma yöntemlerinin % 60 oranında tercih edildiği görülmüştür. Ülkemizdeki araştırmacıların çalışmalarında bir tek veri toplama aracına başvurduğu görülürken yurt dışında bulunan araştırmacıların birden fazla veri toplama aracına başvurdukları

görülmüştür. Sonuç olarak, Sözbilir ve arkadaşları bu çalışmalarında yurt içi ve yurt dışında yayınlanan makaleler arasındaki farklılıkları içerik analizi yöntemiyle irdeleyerek çalışmaların araştırma yöntemlerinde, konularında ve veri toplama araçlarında ciddi farklılıklar olduğunu tespit etmişlerdir.

Bir diğer çalışmada Sarı (2011) yüksek lisans tez çalışması kapsamında 2000 - 2010 yılları arasında Türkiye’de kimya eğitimi alanında yayınlanmış yüksek lisans tezlerini içerik analiziyle irdelemiştir. Toplamda 75 yüksek lisans tezi, 38 değişken kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre incelenen tezlerin % 81,3’ünün nicel, % 5,3’ünün nitel ve % 13,3’ünün ise çoklu yöntem içeren araştırmalar olduğu tespit edilmiştir. Bu verilere dayanarak araştırmacıların nicel çalışmalara ağırlık verdiği sonucu çıkarılmıştır. İncelenen tezlerin % 60’ında deneysel desen, % 16’sında tarama, % 4’ünde içerik analizi, % 6,7’sinde durum çalışması, % 6,7’sinde yarı deneysel desen ve % 6,7’sinde deneysel desen ve tarama birlikte kullanılmıştır. Tezlerin araştırma desenleri incelenirken araştırmacıların hepsinin yarı deneysel deseni deneysel desen olarak ifade ettiği görülmüştür. Sarı (2011) bu durumun nedeni olarak araştırmacıların deneysel desen ve yarı deneysel desen arasındaki ayırım konusunda yeterli bilgiye sahip olmamasını göstermiştir.

Ulutaş, Üner, Turan Oluk, Yalçın Çelik ve Akkuş (2015) ise Türkiye’de kimya eğitimi alanında 2000-2013 yıllarında yayımlanmış olan makaleleri içerik analizi ile analiz etmiştir. Makaleler oluşturulurken 10 dergiden toplam 193 makale belirli değişkenlerle incelenmiştir. Araştırma sonucunda elde edilen bulgulara göre makalelerde en fazla nicel araştırma yöntemlerine yer verilmiştir. Veri toplama araçlarının genellikle yazarlar tarafından geliştirilen çoktan seçmeli testler olduğu, veri toplama araçlarının güvenilirliğini saptama adına pilot uygulamaların ise yapılmadığı tespit edilmiştir. Makalelerde odaklanılan konu olarak ise temel kimya konularından “maddenin tanecikli doğası” en fazla çalışılan konu olarak belirlenmiştir.

Kimya eğitimi alanında kavram yanılgıları konusunda 2005-2015 yıllarında yayınlanmış yüksek lisans ve doktora tezlerinin içerik analizine tabi tutulduğu çalışmada Yavuz (2016), toplamda 64 adet tezi incelemiştir. Yüksek lisans ve doktora tez çalışmalarının her ikisinde de yazar olarak kadın araştırmacıların katılımının çoğunlukta olduğunu görülmüştür. Yüksek lisans tezlerinde nicel, doktora tezlerinde ise tümleşik (nicel ve nitel çalışmaların birlikte kullanıldığı çalışmalar) araştırmalara daha

çok yer verildiği görülmüştür. Yüksek lisans tezlerinde araştırma modeli olarak örnek olay modeli, doktora çalışmalarında ise yarı deneysel-eşitlenmemiş kontrol gruplu model tercih edilmiştir. Yüksek lisans çalışmalarında konu olarak “kavram yanılgısı tespiti” ilk sırada yer alırken, sonrasında “kavramsal değişim metinleri” yer almıştır. Doktora tez çalışmalarında en çok “kavramsal değişim metinleri” çalışılırken, ardından “5E/7E Modeli” konusu gelmektedir. Hem yüksek lisans hem de doktora çalışmalarında örneklem belirlenmesi aşamasında araştırmaların çoğunda örneklem türünün belirtilmediği, belirtilen tezlerde ise en fazla kullanılan örneklem türünün basit seçkisiz örneklem türü olduğu belirtilmiştir. Veri toplama araçları olarak yüksek lisans ve doktora tezlerinde “Kavram Yanılgısı Tanı Testi” en fazla kullanılan araç olarak belirlenmiştir. Veri analiz yöntemi olarak yüksek lisans düzeyinde en fazla yüzde/frekans (% 21,85) verilirken, doktora düzeyinde ise % 18,07 oranıyla en fazla güvenilirlik analizlerinin kullanıldığı tespit edilmiştir.

Biyoloji eğitimi araştırmalarının eğilimini inceleyen nadir çalışmalara örnek ise Sözbilir ve Gül (2014)’ün çalışmasıdır. Araştırmacılar çalışmalarında biyoloji eğitimi alanındaki yayınları içeren 63’ü ulusal, 11’i uluslararası toplamda 74 dergiden 633 makaleyi incelenmiştir. Araştırma sonuçları hem ulusal hem de uluslararası alanda biyoloji eğitimi alanındaki araştırmaların giderek arttığı yönündedir. Nicel çalışmalar biyoloji araştırmalarında nitel yöntemle göre daha çok kullanılmaktadır. En fazla çalışılan konular, çevre ve ekoloji ile hücre ve hayvanların yapı ve işlevleri konuları olurken, araştırma konusu olarak öğrenme, öğretim ve tutumun ön planda olduğu belirtilmiştir. Ayrıca biyoloji eğitimi araştırmalarında verilerin genellikle tek bir kaynakla toplandığı ve bu kaynağın sıklıkla başarı testi belirlenmiştir.

## **2.2. Fen Eğitimi Alanındaki İçerik Analizi Çalışmaları**

Balcı (2004) çalışmasında Türkiye’de 1987 yılından itibaren fen bilimleri eğitiminde yazılmış yüksek lisans ve doktora tez çalışmalarını belirli değişkenler kapsamında incelemiştir. Yükseköğretim Kurulu (YÖK) Yayın ve Dokümantasyon Başkanlığı’ndan fen bilimleri eğitimi alanına özgü anahtar kelimeler kullanılarak toplamda 293 tane yüksek lisans ve doktora tezine erişebilmişlerdir. Bu araştırmada tezler yıllara, dil dağılımına, cinsiyete, kurumlara göre ayrılıp bir frekans dağılımı

oluşturulmuştur. Araştırmanın sonuçlarına göre Türkçe dilinde yazılan yayınların diğer dillerden daha fazla olduğu, fen alanındaki tez araştırmalarında kadınların erkeklerden daha fazla yer aldığı ve aynı üniversite bünyesinde araştırılan konuların birbirine yakınlık gösterdiği, farklı üniversiteler arasındaki araştırma konularının ise birbirleriyle alakalı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Doğru, Gençosman, Ataalkın, ve Şeker (2012) ise çalışmalarında Türkiye’de 1990-2009 yılları arasında çalışılan fen bilimleri eğitimi ile ilgili tezlerin içerik analizini yapmışlardır. Fen ve teknoloji/fen bilgisi, fizik, kimya ve biyoloji eğitimi alanları ve bu alanlara ait çeşitli anahtar kelimelere dayalı olarak yapılan tarama sonucunda fen ve teknoloji/fen bilgisi eğitimi alanında 621, fizik eğitimi alanında 117, kimya eğitimi alanında 166 ve biyoloji eğitimi alanında 218 tezin onaylandığını tespit etmişlerdir. Bu tezler arasında ulaşabildikleri ve inceledikleri toplam tez sayısı, fen ve teknoloji/fen bilgisinde 368, fizik eğitiminde 66, kimya eğitiminde 49 ve biyoloji eğitiminde 108’dir. Veri analizi sonucunda elde edilen bulgulara göre 2005-2006 yıllarından sonra tez çalışmalarında yoğunluğun tüm alanlarda arttığı gözlemlenmiştir. Fen bilgisi eğitiminde program, fizik, kimya eğitiminde kavram yanılgıları, biyoloji eğitiminde rehber materyal geliştirme ve incelemenin en çok değinilen konular olduğu tespit edilmiştir. En çok çalışılan grup ise fen bilgisi alanında ilköğretim öğrencileri, fizik ve biyoloji eğitimi alanında ortaöğretim öğrencileri, kimya eğitimi alanında ise lisans öğrencileri ve öğretmen adaylarıdır. Araştırmacılar tezlerde kullanılan araştırma modellerini incelediklerinde ise tüm alanlarda en fazla deneysel desenin kullanıldığını, veri toplama tekniği olarak ise testlerin tercih edildiğini, araştırmalarını çoğunlukla tek değişkenli ve parametrik istatistiklerle analiz edildiğini tespit etmişlerdir. Tezlerde en fazla çalışılan konular ise fen bilgisi eğitimi alanında kuvvet ve hareket, biyoloji eğitimi alanında ekosistem ve ekoloji, fizik eğitimi alanında elektrik ve kimya eğitimi alanında atomun yapısı olduğunu tespit etmişlerdir.

Sözbilir, Kutu, Yaşar ve Arpacık (2010b) Türkiye’deki fen eğitimi araştırmalarındaki eğilimi tespit etmek için yaptıkları içerik analizi çalışmasında, Türk araştırmacıların 1973-2009 yılları arasında, 30’u ulusal 37’si uluslararası toplam 67 farklı dergide fen eğitimi alanında yayınladıkları toplam 1249 yayını incelemişlerdir. Yayınlar araştırmacılar tarafından geliştirilen yedi kritere (makalenin kimliği hakkında tanımlayıcı bilgi, disiplin alanı, makalenin konusu, yöntemi, veri toplama araçları, örnekleme ve veri

analizi yöntemleri) göre incelenmiştir. Araştırma sonucunda ülkemizde fen eğitimi alanında en sık çalışılan konuların öğrenme, öğretme ve tutum çalışmaları olduğu, yaygın olarak deneysel olmayan araştırma desenlerinin kullanıldığı, veri toplamada ise başarı testi, anket ve tutum ölçeklerinin kullanıldığı ancak çoğu araştırmanın tek veri toplama aracıyla gerçekleştirildiği tespit edilmiştir. Ayrıca verilerin sıklıkla lisans ve lise öğrencilerinden toplandığı ve yaygın olarak betimsel yollarla analiz edildiği bulunmuştur.

Doğru, Gençosman, Ataalkın ve Şeker (2012) 1990-2009 dönemini kapsayacak şekilde fen bilimleri alanında yayımlanmış lisansüstü tezlerin içerik analizini gerçekleştirmişlerdir. Ulusal Tez Merkezi'nin erişim sayfasından 368 fen ve teknoloji, 66 fizik, 49 kimya ve 108 biyoloji eğitimi tezine erişim sağlamış olup bu çalışmaları türü, yayınlandığı tarih, veri toplama aracı, çalıştığı alan, çalışma grubu, araştırma modeli, analiz ve çalışılan ünitelere açısından yedi değişkenle kategorize etmişlerdir. Analiz sonuçlarına göre fen ve teknoloji eğitimi alanında “program” (% 28), fizik (% 24,1) ve kimya (% 31,6) eğitiminde “kavram yanılgıları”, biyoloji eğitiminde “öğretim materyali geliştirme ve inceleme” (% 18,6) alanlarında çalışıldığı gözlemlenmiştir. Araştırma modeli olarak tüm alanlarda deneysel desenin en fazla tercih edilen model olduğu tespit edilmiştir. Konu olarak ise fen ve teknoloji alanında “Kuvvet ve Hareket”, fizik alanında “Elektrik”, biyolojide “Ekosistem ve Ekoloji”, kimya alanında “Atomun Yapısı” en çok çalışılan konular olarak belirlenmiştir.

Başka bir çalışmada ise Polat (2013) fen eğitimi alanında 2001-2011 yılları arasında yayımlanmış olan yüksek lisans tezlerini içerik analizi yöntemiyle analiz etmiştir. YÖK kütüphanesinde yapılan taramalar sonucunda 34 tez belirlenmiştir. İncelenen 34 adet tezdten elde edilen veriler kategorize edilip sayısal verilerle ifade edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre 18 tez çalışması erkek, 16 tez çalışması kadın bireyler tarafından yazılmıştır. Yöntem olarak 22 çalışmada nicel yöntem, 12 çalışmada ise karma yöntem kullanıldığı görülmüştür. Model olarak ise 24 tez çalışmasında deneysel desen, 10 tez çalışmasında ise tarama modeli yer almıştır. Örneklem olarak ise en fazla öğretmen adayları ile çalışıldığı görülmüştür. Veri toplama aracı olarak sadece anket kullanılan çalışmaların (% 29,4), veri çözümlemesinde ise t-testinin (% 27,3) daha fazla tercih edildiği belirlenmiştir.

Güven (2014) çalışmasında fen eğitiminde 2002-2012 yılları aralığında özgün dili Türkçe olarak yazılmış 59 adet yayını içerik analizi yöntemiyle irdelemiştir. Analiz sonuçlarına göre Güven (2014), fen eğitimi alanında Türkçe yazılmış makale sayısının çok az olduğu ve 2010 yılıyla birlikte Türkçe nitel makalelerin sayısının arttığını vurgulamıştır. Makalelerde örneklem grubu olarak lisans öğrencilerinin katılımının, örneklem tekniği olarak amaçlı örneklem türünün daha fazla ele alındığı tespit edilmiştir. Veri toplama daha çok açık uçlu soru ve anket çalışmaları yardımıyla gerçekleştirilmiş, verilerin analiz edilmesinde ise daha çok içerik analizi yönteminin kullanıldığı belirtilmiştir.

Çeliker-Deniş ve Uçar (2015) yine fen eğitimi alanında gerçekleştirdikleri çalışmalarında 2001-2013 yılları arasında yazılmış olan yüksek lisans ve doktora tez çalışmalarını doküman analizi yöntemi ile incelemiştir. Analizlerde içerik analizinin kategorik analiz tekniğine göre çalışma yapılmıştır. Çalışmada YÖK veri tabanından yapılan arama sonucunda 216 tez çalışmasının incelenmesine karar verilmiştir. Tezlerin incelenmesinde tezler türüne göre sınıflandırılmış, çalışılan alanlar, çalışılan üniteler, kullanılan yöntem ve modeller, çalışılan bağımlı ve bağımsız değişkenlere göre irdelenmiştir. Araştırma sonuçlarında yüksek lisans tezlerinde en çok fizik doktora tezlerinde ise biyoloji konu alanında çalışma yapıldığı, konular kısmında birden fazla ünitenin bir arada kullanıldığı tez çalışmalarının (% 15,85) daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Tezlerin yöntem ve modellerine bakıldığında en fazla ön test-son test kontrol gruplu deneysel desenin kullanıldığı, 216 tez çalışmasından 178 tanesinde bağımlı-bağımsız değişkenlerin yer aldığı 38 tanesinde yer almadığı belirtilmiştir.

Küçüközer (2016) ise fen eğitiminde 2001-2016 yılları arasında yazılmış olan 199 adet doktora tez özetlerini belli kriterler belirleyerek betimsel analiz ve içerik analizi kullanarak analiz etmiştir. Araştırmasında belirlediği değişkenler tezlerin yılı, çalışıldığı üniversiteler, çalışma konuları, yöntemi, örneklem türü, anahtar kelimeleri şeklindedir. Araştırma sonucunda elde edilen sonuçlara göre çalışmaların % 51'inde yöntem olarak karma yöntemlerin yer aldığı, örneklem olarak ortaokul öğrencileri (82 çalışma) ve aday öğretmenlerle (75 çalışma) çalışıldığı, desen olarak ise durum çalışması ve deneysel desen çalışmalarına yer verildiği görülmüştür. Çalışmalarda verilerin analizi için ise daha fazla çıkarımsal istatistik ve içerik analizinin kullanıldığı belirtilmiştir. Araştırmacı sadece tez özetlerinin kullanılmasını çalışma için bir sınırlılık olarak bildirirken, bu tarz



çalışmaların fizik, kimya ve biyoloji eğitimi alanları için de yapılması gerektiğini, böylece alana daha geniş bir pencereden bakılabileceğini belirtmiştir.

Son olarak Kula ve Sadi (2016) çalışmasında 2005-2014 yılları arasında dört eğitim bilimleri dergisinde fen eğitimi alanında yayımlanmış olan çalışmalarını içerik analizine tabi tutarak çalışmaların eğilimlerinin hangi yöne doğru ilerlediğini belirlemeyi amaçlamışlardır. İncelenen dergiler “Eğitim ve Bilim”, “Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi”, “İlköğretim Online E-Dergi”, “Eğitim Araştırmaları” dergilerdir. Bu dergilerden toplamda 363 makale ele alınmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre makalelerde yöntem olarak % 62,3 ile nicel araştırmalara yer verilmiştir. Örneklem olarak öğretmen adaylarıyla daha çok çalışılmıştır. Desen çalışmalarında ise deneysel ya da tarama modellerine yer verilmiştir. En çok faydalanılan veri toplama araçları ise % 63 ile test ve anketlerdir. Araştırmacılar fen eğitimi alanında bu tarz çalışmaların sıklıkla tekrarlanması gerektiğini, bu sayede fen eğitimindeki yönelimlerin rahatlıkla tespit edilip özellikle yeni araştırmacılara yol gösterme anlamında yarar sağlayacağını bildirmişlerdir.

Fen eğitimi alanındaki güncel çalışmalardan biri olan araştırmasında Köseoğlu (2018) Fen Bilgisi Öğretmenliği alanında 2010-2017 yılları arasında Ulusal Tez Merkezi’nden erişime açık 334 lisansüstü tez çalışmasının içerik analizini gerçekleştirmiştir. Çalışmada kullanılan değişkenler tezlerin yazıldığı yıl ve üniversite, kullanılan örneklem, araştırma yöntemi ve deseni, veri toplama araçları, ve güvenilirlik çalışmaları gibi değişkenlerdir. Çalışmanın sonuçlarına göre tez çalışmalarının % 22,8’i Gazi Üniversitesinde çalışılmıştır. En fazla çalışma % 11,9 oranıyla 2010 yılında yazılmıştır. Örneklemelerin % 34,8 oran ile en fazla 51-100 kişilik gruplardan oluştuğu, yöntem olarak deneysel desen yönteminin % 45,2 ile en fazla tercih edilen desen olduğu tespit edilmiştir. Güvenirlik teknikleri incelenen çalışmaların yaklaşık yarısında kullanılmıştır. Bu sonuçlara dayanarak araştırmacı fen eğitimi alanında yapılan çalışmalarda nitel yöntem kullanımının artırılması gerektiği ve ilköğretim öğrencilerinden farklı örneklem grupları ile çalışmalar yapılabilceğini belirtmiştir.

### **2.3. Diğer Alanlardaki İçerik Analizi Çalışmaları**

Ayaz, Oral ve Söylemez (2015) çalışmalarında öğretmen eğitimi alanında yazılmış lisansüstü tezlerin özel ve genel değerlendirmesini yapmak için meta-sentez ve

betimsel tarama yöntemlerini kullanmışlardır. Çalışmanın kapsamında 16 yüksek lisans, 9 doktora tezi incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar yüksek lisans tez çalışmalarında % 52,4 oranında dökümanlara yani belgelere yer verildiğini, doktora tezlerinde de % 41,7 oranında anket çalışmalarının kullanıldığını göstermiştir. Bunun yanında tarama modelinin % 57,1 oranı ile yüksek lisans tez çalışmalarında, % 62,5 oranı ile de doktora çalışmalarında en çok tercih edilen model olduğu tespit edilmiştir. Analiz edilen tezlerde en çok çalışılan grup öğretmen adaylarıdır. Değerlendirmeye göre öğretmen yetiştiren üniversite ve kurumların alt yapısını ve öğretimden sorumlu kişileri inceleyen çalışmaların ve alternatif öğretmen yetiştirme modeli ortaya koyacak çalışmaların sayısının artması gerektiği vurgulanmıştır.

Göktaş ve arkadaşları (2012) ise araştırmalarında, 2005-2009 yılları arasında SSCI ve ULAKBİM veri tabanlarında dizinlenen Türkiye'deki eğitim dergilerinde bulunan çalışmaları belli değişkenler yardımıyla inceleyerek eğilimlerinin hangi yönde olduğunu tespit etmeyi amaçlamıştır. Araştırmada değişken olarak araştırma türleri, yöntemleri, konu alanları, kullanılan veri toplama araçları, veri analiz yöntemleri ve örneklem özelliklerine bakılarak eğitim dergileri irdelenmiştir. Araştırmada 2115 makale Eğitim Bilimleri Yayın Sınıflama Formu ile içerik analizine tabi tutulmuştur. Araştırma sonuçlarına göre makalelerde betimsel çalışmaların ağırlıkta olduğu, çalışmalarda en çok nicel araştırmaların tercih edildiği, veri toplama aracı olarak anket ve ilgi tutum ölçeklerinin yer aldığı, veri analiz yöntemi olarak ise betimsel veri analiz yönteminin sıklıkla kullanıldığı belirlenmiştir. Çalışma sonucunda SSCI ve ULAKBİM'de dizinlenen dergilerin yayınları arasında büyük farklar olmadığı tespit edilmiştir.

Selçuk, Palancı, Kandemir ve Dündar (2014) çalışmalarında TED Eğitim ve Bilim dergisinde 2007-2013 yılları arasında yayınlanan 492 makalenin içerik analizini yapmıştır. Makaleler analiz edilirken konusu, yöntemi, veri toplama araçları, analiz yöntemleri, disiplin alanı, örnekleme gibi değişkenleri ile inceleme altına alınmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre en fazla yayın Hacettepe Üniversitesi'nden çıkmıştır. Disiplin alanı olarak ise % 12,4 oranı ile eğitim programları ve öğretimi alanı en fazla yayın yapılan alan olmuştur. İncelenen makalelerde yöntem olarak ise % 45,9 ile nicel ve betimsel tarama modellerinin kullanıldığı tespit edilmiştir. Çalışmalarda örneklem büyüklüğü % 24,1 oranı ile 301-1000 kişilik gruplarla yapılmış, veri toplama araçlarından ise anketler % 15,3 oranı ile en fazla kullanılan araçlar olmuştur. Veri analiz

yöntemlerinden % 16,3 kullanım oranı ile ANOVA en fazla kullanılan analiz yöntemi olmuştur.

2009-2014 yılları arasında Eğitim Programı ve Öğretimi alanında yayımlanmış olan doktora tezlerini ele aldıkları çalışmalarında Kozikoğlu ve Senemoğlu (2015) içerik analizi yapmışlardır. YÖK Ulusal Tez Merkezi'nden yapılan araştırma sonucu 165 doktora tezine ulaşılmış fakat bu doktora tezlerinden 44 tanesinin erişimini sağlayamadıklarından araştırmaya dâhil etmeyip toplamda 121 tane doktora teziyle çalışmayı sürdürmüşlerdir. Bu araştırmadaki doktora tezleri üniversite, yıl, araştırma konusu, yöntem, desen, örneklem türü, örneklem büyüklüğü, veri toplama araçları, veri analiz teknikleri gibi değişkenler açısından irdelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre tezlerde % 17,6 oranı ile en fazla çalışılan konu öğretme-öğrenme yaklaşımlarıdır ve en fazla kullanılan yöntem % 56,2 ile tarama desendir. Örneklem olarak en fazla öğretmenlerle çalışılmış ve veriler sıklıkla görüşme ve ölçek formları yardımıyla toplanmıştır. Araştırmacılar Eğitim Programı ve Öğretimi alanında yazılan doktora tezlerinin alana teori anlamında yeterli fayda sağlamadığını ve yeni bir model ortaya koymadığını, bu anlamda gelecekte hazırlanacak doktora tezlerinde bu konuya dikkat edilmesi gerektiğini belirtmişlerdir.

#### **2.4. Çalışmanın Önemi**

Günümüzde birçok alanda eğilimleri belirleyebilmek adına içerik analizi çalışmaları değerlendirme sürecinde kullanılmaktadır. Özellikle 2000'li yılların başından başlayarak içerik analizi yönteminin birçok araştırmada (örneğin; Selçuk vd., 2014; Sözbilir vd., 2010b) kullanıldığı görülmüştür. Ayrıntıları yukarıda verilen çalışmalardan da görülebileceği gibi fen bilimleri eğitimi alanındaki araştırmaların eğilimini araştırmak üzere yapılmış çalışmalar (örneğin; Küçüközer, 2016) diğer alanlarda yapılan çalışmalara kıyasla daha fazladır. Biyoloji eğitimi alanındaki içerik analizi çalışmalarına alanyazında çok fazla rastlanamamıştır. Fizik ve kimya eğitimi alanındaki araştırmaların eğilimlerini tespit etmek amaçlı yapılmış içerik analizi çalışmaları (örneğin; Kanlı vd., 2014; Sarı, 2011) ve spesifik bir alan gözetmeksizin öğretmen eğitimi araştırmalarının eğilimini tespit etmek amacıyla yapılmış içerik analizi çalışmaları (örneğin; Ayaz vd., 2015) yine sayıca az olmakla birlikte alanyazında mevcuttur.

İçerik analizi çalışmalarının belli zaman aralıkları ile yapılıp araştırma eğilimlerinin yönünün belirlenmesi hem gelecekteki araştırmacılara yol göstermekte hem de çalışmaların daha verimli yapılmasına olanak sağlamaktadır (Kula & Sadi, 2016; Küçüközer, 2016). Öğretmen eğitimi araştırmalarının eğilimini ölçmek ise durumun belirlenmesi ve eksikliklerin giderilerek daha kaliteli eğitimler uygulamak anlamında eğitimcilerle fayda sağlayacaktır (Ayaz vd., 2015). O nedenle bu çalışmada kimya öğretmen eğitimi alanında yapılmış çalışmaların içerik analizi yapılarak eğilimlerini ölçmek, kuvvetli ve zayıf yönlerini ortaya koymak amaçlanmıştır.

## 2.5. Araştırma Soruları

Çalışmanın araştırma soruları aşağıdaki gibidir:

1. Türkiye’de 2006-2017 yılları arasında kimya öğretmen eğitimi alanında yapılmış yüksek lisans ve doktora çalışmalarının özellikleri nelerdir?
  - Yüksek lisans ve doktora tezlerinin yıllara göre dağılımı nasıldır?
  - Yüksek lisans ve doktora tez yazarlarının cinsiyeti nelerdir?
  - Yüksek lisans ve doktora tezlerinde kullanılan yazım dili nelerdir?
  - Yüksek lisans ve doktora tezlerinin çalışıldığı üniversiteler hangileridir?
  - Yüksek lisans ve doktora tezlerinin araştırma yöntemleri ve türleri nelerdir?
  - Yüksek lisans ve doktora tezlerinde kullanılan örneklem grupları kimlerdir?
  - Yüksek lisans ve doktora tezlerinde kullanılan örneklem türleri nelerdir?
  - Yüksek lisans ve doktora tezlerinin örneklem büyüklükleri nasıldır?
  - Yüksek lisans ve doktora tezlerinde çalışılan kimya alanları ve konuları nelerdir?
  - Yüksek lisans ve doktora tezlerindeki uygulamaların süresi nasıl dağılmaktadır?
  - Yüksek lisans ve doktora tezlerinde kullanılan kavramsal çerçeveler nelerdir?
  - Yüksek lisans ve doktora tezlerinde kullanılan veri toplama araçları nelerdir?

- Yüksek lisans ve doktora tezlerinde kullanılan veri analizi yöntemleri nelerdir?
- Yüksek lisans ve doktora tezleri veri çeşitlemesi yapıp yapılmamasına göre nasıl dağılmaktadır?
- Yüksek lisans ve doktora tezleri geçerlik ve güvenirlik çalışması yapıp yapılmamasına göre nasıl dağılmaktadır?
- Yüksek lisans ve doktora tezleri pilot çalışma yapıp yapılmamasına göre nasıl dağılmaktadır?



## 3. BÖLÜM

### YÖNTEM

#### 3.1. Çalışmanın Türü

Bu çalışmada kimya öğretmen eğitimi ile ilgili yüksek lisans ve doktora tezlerinin değerlendirmesini yapmak amacıyla tarama yöntemi kullanılmıştır. Karasar (2012) tarama yöntemini “geçmişte ya da halen var olan bir durumu varolduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımıdır” şeklinde tanımlamıştır (s. 77). Buradan hareketle mevcut çalışma doğası gereği nitel betimsel bir çalışmadır (Erkuş, 2009). Betimsel çalışmalar “neyin ne olduğunu saptamaya dönük çalışmalardır” (Erkuş, 2009, s. 84). Bu amaçla betimsel çalışmalar var olanı var olduğu haliyle vermeyi hedeflemekte, farklılık ya da ilişki bulma kaygısı taşımamaktadır.

#### 3.2. Çalışmanın Örneklemi

Çalışmanın örneklemini 2006-2017 yılları arasında kimya öğretmen eğitimi alanında yazılmış olan yüksek lisans ve doktora tezleri oluşturmaktadır. Bu tezlere ulaşmak amacıyla öncelikle Temmuz 2018’de YÖK Tez Merkezi veri tabanında “kimya”, “öğretmen”, “eğitim”, “kimya eğitimi”, “öğretmen eğitimi”, ve “kimya öğretmenliği” anahtar kelimeleri kullanılarak aramalar yapılmıştır. Belirlenen yıllar arasındaki tezlerden veri tabanı üzerinde kısıtlı erişime sahip olanlar üniversite kütüphanelerinden temin edilmiştir. Sonuç olarak toplamda 203 adet kayıta ulaşılmıştır.

Mevcut çalışmada yalnızca Kimya Eğitimi Anabilim Dalı’nda tamamlanmış ve kimya öğretmenleri/öğretmen adayları ile çalışılmış tezler örnekleme dâhil edilmiştir. Biyoloji, Fen Bilgisi ve Fizik Eğitimi Anabilim Dalı’nda kimya konularında çalışılmış ya da örnekleminde kısmen kimya öğretmeni/öğretmen adayı bulunduran tezler çalışma dışında bırakılmıştır. Ayrıca Kimya Eğitimi Anabilim Dalı’nda tamamlanmış olmasına rağmen kimya öğretmen/öğretmen adayı dışında başka alanlardaki öğretmen/öğretmen adayı ile ya da sadece öğrencilerle çalışan tezler de bu çalışmanın örneklemine dâhil edilmemiştir. Tüm bu kriterler göz önüne alınıp yapılan elemeler sonucunda 36 adet

yüksek lisans ve 30 adet doktora tezi olacak şekilde toplamda 66 adet tez bu çalışma kapsamında incelenmek üzere belirlenmiştir. Bu yönüyle çalışmanın örnekleme türü seçkisiz olmayan amaçlı örneklemedir (Balcı, 2016). Amaçlı örnekleme yöntemi araştırmacıya araştıracağı konuyla ilgili bir kısıtlama koyarak hangi tür birey ya da durumlarla çalışacağına karar verme esnekliği sağlamaktadır.

### 3.3. İçerik Analizi için Kriterlerin Belirlenmesi

Çalışmanın örnekleme olarak belirlenen 66 adet tezi incelemek için toplamda 17 adet kriter belirlenmiştir. Bu kriterler belirlenirken alanyazındaki çalışmalar (Çiltaş, Güler, & Sözbilir, 2012; Horton vd., 1993; Sarı, 2011) incelenmiş ve bu çalışmalardan yararlanılarak olası kriterler belirlenmiştir. Kimya eğitimi alanında çalışan üç uzman belirlenen kriterleri incelemiş ve belirttikleri görüşler doğrultusunda EK-1'de sunulan kriter tablosu oluşturulmuştur.

Belirlenen kriterler incelenen tezin yılı, çalışıldığı üniversite, kimya konusu, kavramsal çerçevesi, araştırma yöntemi, araştırma yönteminin türü, örnekleme, örneklem türü, örneklem büyüklüğü, veri toplama araçları, veri analizi yöntemi, geçerlik çalışmaları, güvenilirlik çalışmaları, pilot çalışması ve veri çeşitlemesidir. Bu kriterler doğrultusunda tezler incelenirken nicel çalışmalarda veri çeşitleme, nitel ve karma çalışmaların nitel kısmında ise geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarının yapıp yapılmadığı göz önüne alınmamıştır.

### 3.4. Verilerin Analizi

Bu çalışmada nitel araştırmalarda sıklıkla kullanılan analiz yöntemlerinden biri olan içerik analizi kullanılmıştır. İçerik analizi birbiriyle benzerlik gösteren verileri, belirli kavramlar ve temalar etrafında birleştirilerek elde edilen kavram ve temaları anlaşılır bir biçimde sunmaktır (Yıldırım & Şimşek, 2008). Nitel çalışmaların ilerleme süreçlerinin temelinde var olan aşamalar içerik analizi için de geçerlidir. Bu anlamda içerik analizi dört temel aşamadan oluşmaktadır. Bu aşamalar şu şekilde sıralanabilir:

1. Verilerin kodlanması

2. Temaların bulunması
3. Kodların ve temaların düzenlenmesi
4. Bulguların tanımlanması ve yorumlanması

Verilerin kodlanması sürecinde düzensiz halde bulunan veriler daha anlamlı bütünlük oluşturmak amacıyla bir araya toplanmaktadır. Araştırmacı bu süreçte üç farklı biçimde ilerleyebilir. Daha önceden belirlenmiş kavramlara göre kodlama yapabilir, verilerden çıkarılan kavramlara göre kodlama yapabilir ya da genel bir çerçeve içinde kodlama yapabilir. Mevcut çalışmada veriler daha önceden belirlenmiş kavramlara göre kodlanmıştır.

Temaların bulunması aşamasında kodlanmış veriler daha genel bir kademe olan ve daha bütüncül bir yaklaşıma uygun olan temalar altında toplanmaktadır. Daha sonra elde edilen kodlar ve temalar araştırmacının herhangi bir yorumunu içermeyecek şekilde düzenlenir ve son aşamada ise tüm bulgular tanımlanarak verilir ve bu bulguların ne anlama geldiği araştırmacı tarafından yorumlanır (Yıldırım & Şimşek, 2008).

Bu çalışmada analize başlamadan önce belirlenen yüksek lisans ve doktora tezlerine numaralar (örneğin, YL1 ve D1 gibi) verilmiş ve kriter tablosu yardımıyla tezler tek tek incelenmeye başlanmıştır. (İncelenen yüksek lisans tezleri EK-2, doktora tezleri ise EK-3'te verilmiştir). Yüksek lisans tezlerinin 10 tanesi araştırmacı ve tez danışmanı tarafından bağımsız olarak incelenip kodlanmış ve Excel programı kullanılarak kayıt altına alınmıştır. Daha sonra araştırmacı ve tez danışmanı bir araya gelerek ortak olmayan kodlar üzerine tartışmışlar ve ortak bir noktaya varmışlardır. Bu aşamada kodlayıcılar arası tutarlılık .87 olarak hesaplanmıştır (Miles & Huberman, 1994). Çalışmada uyumsuz kısımlar araştırma yöntem ve alt boyut çalışmalarında nicel, nitel ve karma araştırma yöntemlerinin tez içerisinde net bir şekilde ifade edilmemesi, veri toplama araçlarında bir takım araştırmacıların oluşturdukları ölçek ve testlerde yaşanan sıkıntılar oluşturmuştur. Sonraki aşamada doktora tezlerinden 10 tanesi daha araştırmacı ve tez danışmanı tarafından birbirinden bağımsız kodlanmış ve sonuçların uyumlu olduğu görüldüğünden geriye kalan tezleri araştırmacı tek başına kodlamıştır. İngilizce yazılan tezler ise araştırmacı harici iki uzman tarafından kodlanmıştır. 66 tezin tamamı kodlandıktan sonra veriler Excel'de uygun hale getirilerek tablolar yapılmış ve grafikler çizilerek sunulmaya hazır hale getirilmiştir.



### 3.5. Çalışmanın Sınırlılıkları

Bu çalışma,

1. Kimya öğretmen eğitimi alanında yazılmış yüksek lisans ve doktora tezleri ile sınırlıdır.
2. Kimya Eğitimi Bilim Dalı'nda yazılmış tezlerle sınırlıdır.
3. 2006-2017 yılları arasında ülkemizde yazılmış tezler ile sınırlıdır.
4. YÖK tez merkezi ve üniversite kütüphanelerinde ulaşılabilen 36 yüksek lisans ve 30 doktora tezi ile sınırlıdır.
5. Tezlerin içerik analizi EK-1'de verilen 17 kriterle sınırlıdır.



## 4. BÖLÜM

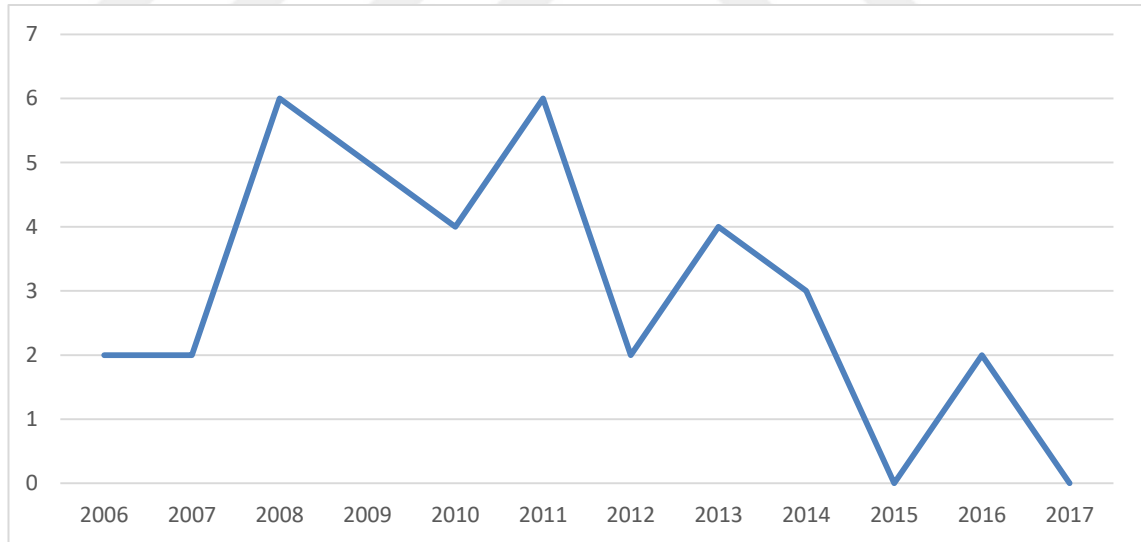
### BULGULAR

Çalışmanın bu bölümünde kimya öğretmen eğitimi üzerine yazılmış tezlerin analizinden elde edilen bulgulara yer verilecektir. Öncelikle yüksek lisans, daha sonra ise doktora tezlerinin analizinden elde edilen bulgular sırası ile incelenecektir.

#### 4.1. Yüksek Lisans Tezlerinin Yıllara Göre Dağılımı

2006 ve 2017 yılları arasında kimya öğretmen eğitimi üzerine 36 tane yüksek lisans tez çalışması yapılmıştır. Şekil 1’de görüldüğü gibi en fazla tez çalışması altışar adet tez ile 2008 ve 2011 yıllarında yapılmış olmakla birlikte, 2015 ve 2017 yıllarında bu alanda hiç yüksek lisans tez çalışması bulunmamaktadır.

Şekil 1. Yüksek lisans tezlerinin yıllara göre dağılımı

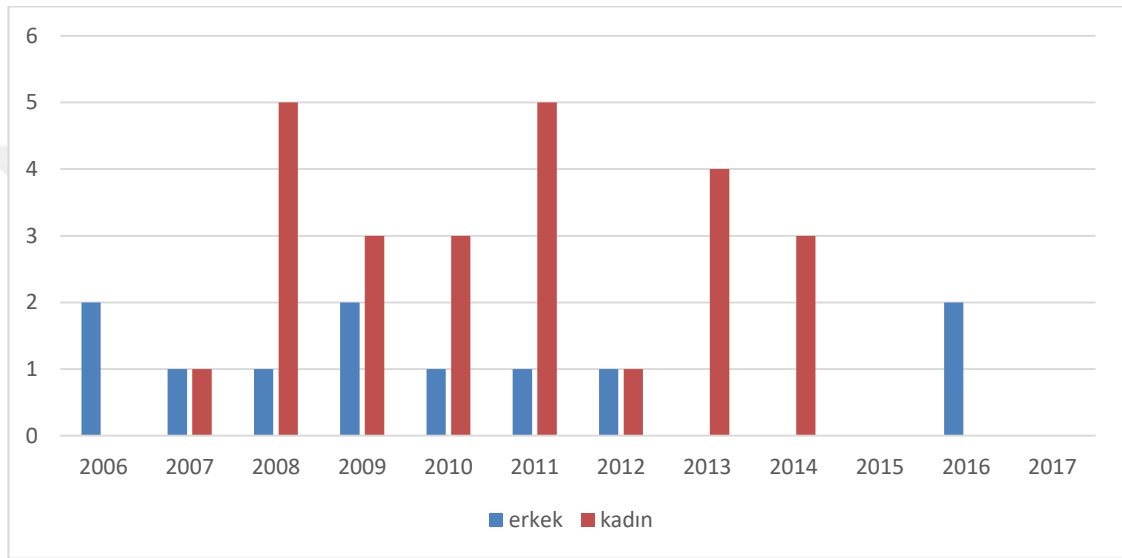


Şekil 1’e göre 2011 senesinden itibaren kimya öğretmen eğitimi alanında yapılan yüksek lisans tez çalışmaları giderek azalmış ve 2017 yılı da dahil olmak üzere bir daha hiç 2011 yılındaki seviyeye çıkmamıştır.

#### 4.2. Yüksek Lisans Tezlerinin Yazarlarının Cinsiyeti

2006 ve 2017 yılları arasında kimya öğretmen eğitimi üzerine yapılan 36 tane yüksek lisans tezinin 11'i (% 30,6) erkekler, 25 (% 69,4) tanesi ise kadınlar tarafından yazılmıştır. Yazarların cinsiyetine göre yüksek lisans tezlerinin yıllara göre dağılımı Şekil 2'de verilmiştir.

Şekil 2. Yüksek lisans tez yazarlarının cinsiyetlerinin yıllara göre dağılımı



Şekil 2 incelendiğinde 2006 ve 2016 yıllarında sadece erkek yazarlar, 2013 ve 2014 yıllarında ise sadece kadın yazarlar kimya öğretmen eğitimi üzerine yüksek lisans tezi yazmışlardır. 2006 ve 2016 yılları haricinde yüksek lisans tezi yazılmış olan yıllarda kadın tez yazarlarının sayısı erkek yazarlarla ya eşit ya da fazladır.

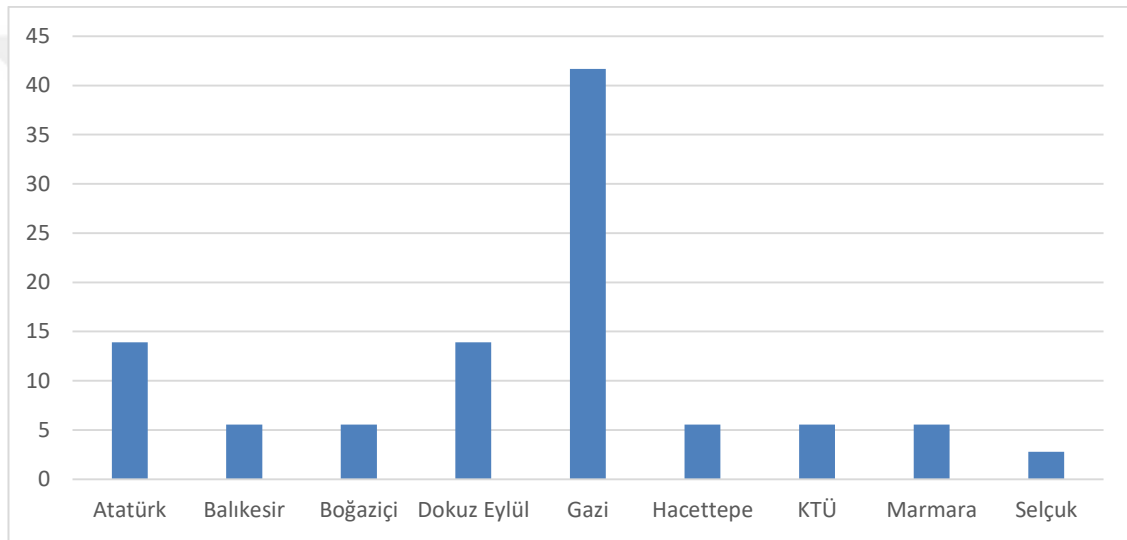
#### 4.3. Yüksek Lisans Tezlerinin Yazım Dili

2006-2017 yılları arasında kimya öğretmen eğitimi alanında yazılmış 36 adet yüksek lisans tezinin sadece 2 tanesi İngilizce yazılmışken, geriye kalan 34 tanesi Türkçe yazılmıştır. İngilizce yazılan tezler 2012 ve 2013 yıllarında birer tane yazılmıştır.

#### 4.4. Yüksek Lisans Tezlerinin Çalışıldığı Üniversiteler

2006-2017 yılları arasında kimya öğretmen eğitimi alanında yüksek lisans tezi yazılan üniversitelerin sayısı dokuzdur. Bu üniversiteler şunlardır: Atatürk Üniversitesi, Balıkesir Üniversitesi, Boğaziçi Üniversitesi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Gazi Üniversitesi, Hacettepe Üniversitesi, Karadeniz Teknik Üniversitesi (KTÜ), Marmara Üniversitesi, Selçuk Üniversitesi. Şekil 3 yüksek lisans tezlerinin üniversitelere göre dağılım yüzdelerini vermektedir.

Şekil 3. Çalışıldığı üniversitelere göre yüksek lisans tezlerinin yüzde dağılımı

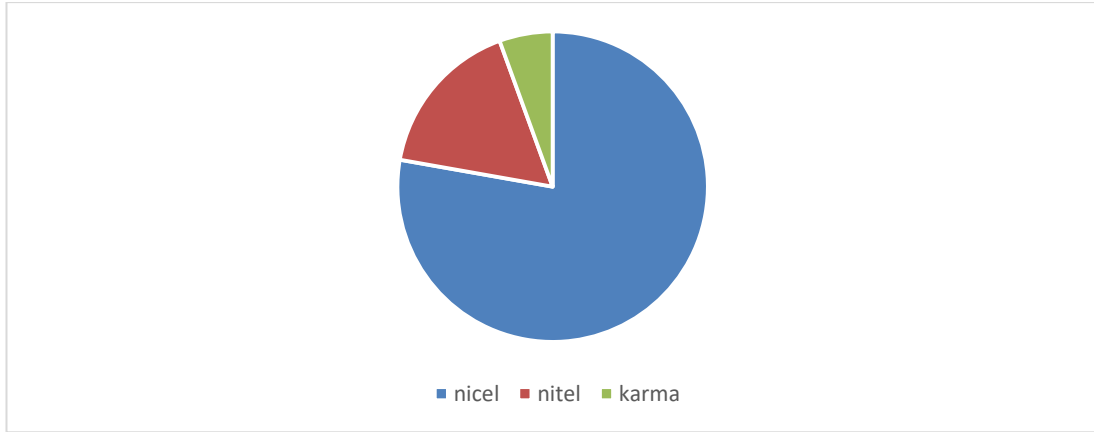


Şekil 3'e göre kimya öğretmen eğitimi alanında yazılan tezlerin % 42'si Gazi Üniversitesi'nde çalışılmıştır. Gazi Üniversitesi'ni % 14'lük eşit oranlarla Atatürk ve Dokuz Eylül Üniversiteleri takip etmektedir. Bu alanda en az sayıda tez % 3'lük oranla Selçuk Üniversitesi'nde çalışılmıştır.

#### 4.5. Yüksek Lisans Tezlerindeki Araştırma Yöntemleri ve Türleri

2006-2017 yılları arasında kimya öğretmen eğitimi alanında hazırlanan tezlerde nicel, nitel ve karma yöntemler kullanılmıştır. Şekil 4 araştırma yöntemlerinin yüksek lisans tezlerinde kullanım yüzdesini göstermektedir.

Şekil 4. Yüksek lisans tezlerinde kullanılan araştırma yöntemleri

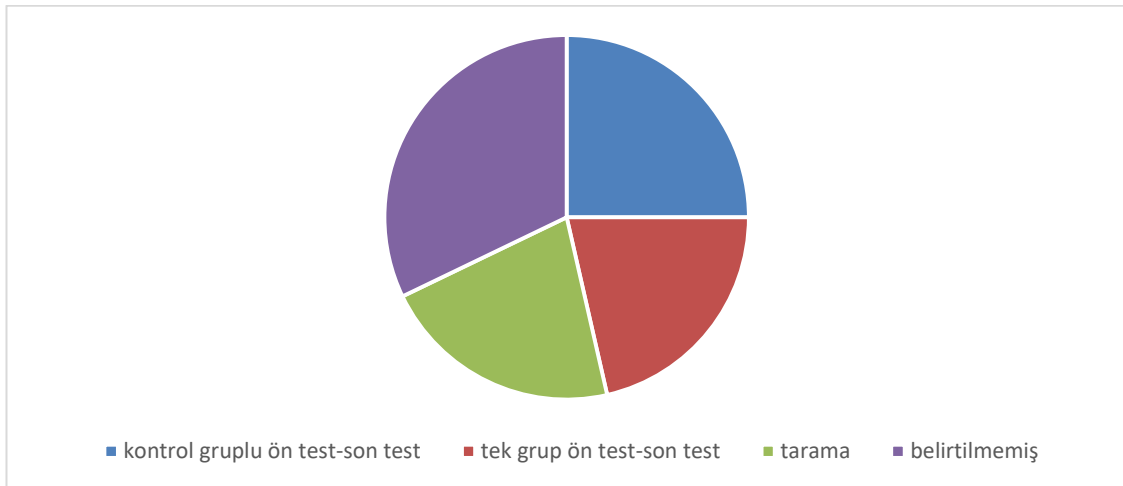


Şekle göre yüksek lisans tezlerinde en fazla kullanılan araştırma yöntemi nicel araştırma yöntemidir ve oranı % 78'tir. Nitel araştırma yöntemi % 16,5 oranında kullanılırken, karma yöntem tezlerde en az kullanılan yöntemdir ve % 5,5 oranında kullanılmıştır.

Nitel araştırma yönteminin kullanıldığı tezlerin % 83,3'ünde durum çalışması, % 16,7'sinde ise içerik analizi kullanılmıştır. Karma yöntemin kullanıldığı iki tezin bir tanesinde yakınsak paralel yöntem kullanılırken diğerinde kullanılan karma yöntem çeşidi belirtilmemiştir.

Nicel araştırma yönteminin kullanıldığı yüksek lisans tezlerinde üç farklı tür yöntem kullanılmıştır (Şekil 5). Bu yöntemler kontrol gruplu ön test-son test, tek grup ön test-son test ve tarama yöntemleridir.

Şekil 5. Yüksek lisans tezlerinde kullanılan nicel araştırma yönteminin türleri

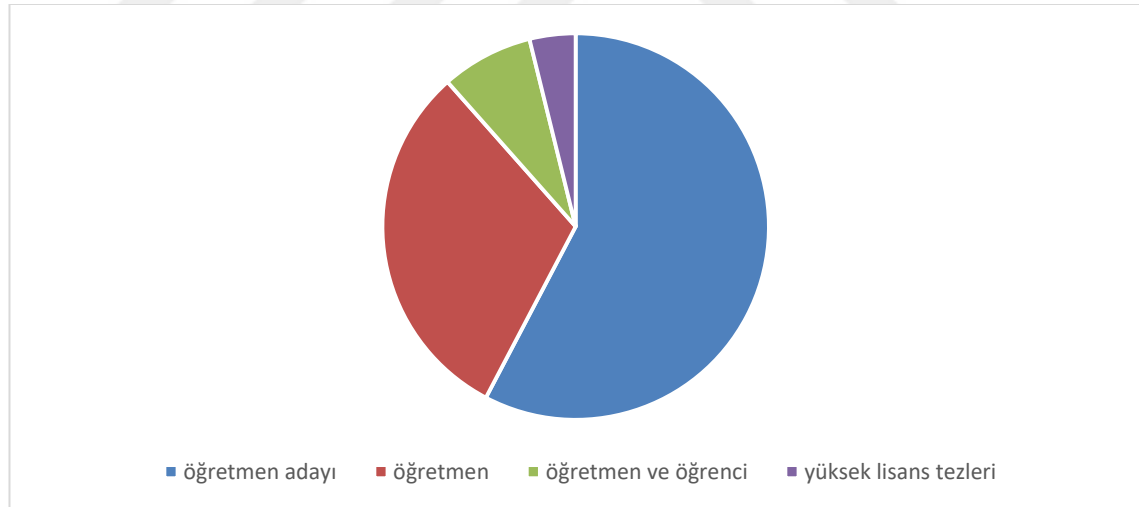


Şekil 5'e göre nicel araştırma yöntemini kullanan tezlerde en fazla kullanılan yöntem tarama yöntemidir (% 25). Kontrol gruplu ön test-son test ve tek grup ön test-son test yöntemleri yüksek lisans tezlerinde eşit oranda kullanılmış ve bu oran her bir yöntem için % 21,5'dir. Tezlerin büyük bir kısmında (% 32) ise kullanılan araştırma yönteminin türüne dair bir açıklama yapılmamıştır.

#### 4.6. Yüksek Lisans Tezlerinde Çalışılan Örneklem Grupları

2006-2017 yılları arasında kimya öğretmen eğitimi alanında hazırlanan tezlerde Şekil 6'da görüleceği gibi dört farklı örneklem grubu ile çalışılmıştır. En fazla çalışılan grup % 58'lik bir oran ile öğretmen adaylarıdır. Öğretmen adaylarını % 31'lik oranla öğretmenler takip etmektedir. Öğretmen ve öğrencilerle birlikte çalışılan tezlerin oranı ise % 8'dir. % 4'lük bir oranda ise yüksek lisans tezleri çalışmaların örneklemini oluşturmaktadır.

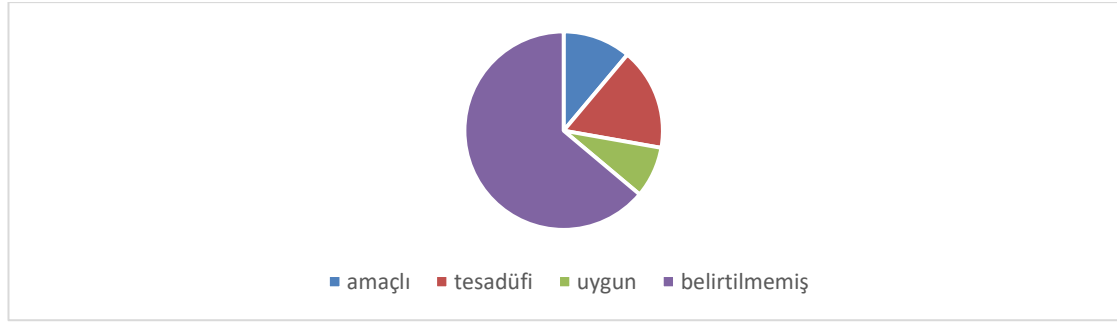
Şekil 6. Yüksek lisans tezlerinde çalışılan örneklem gruplarının yüzde dağılımı



#### 4.7. Yüksek Lisans Tezlerinde Kullanılan Örneklem Çeşitleri

2006-2017 yılları arasında kimya öğretmen eğitimi üzerine yazılan yüksek lisans tezlerinde amaçlı, rastgele, tesadüfi ve uygun örneklem çeşitleri kullanılmıştır. Örneklem türlerinin dağılımı Şekil 7'de verilmiştir.

Şekil 7. Yüksek lisans tezlerinde kullanılan örneklem türleri

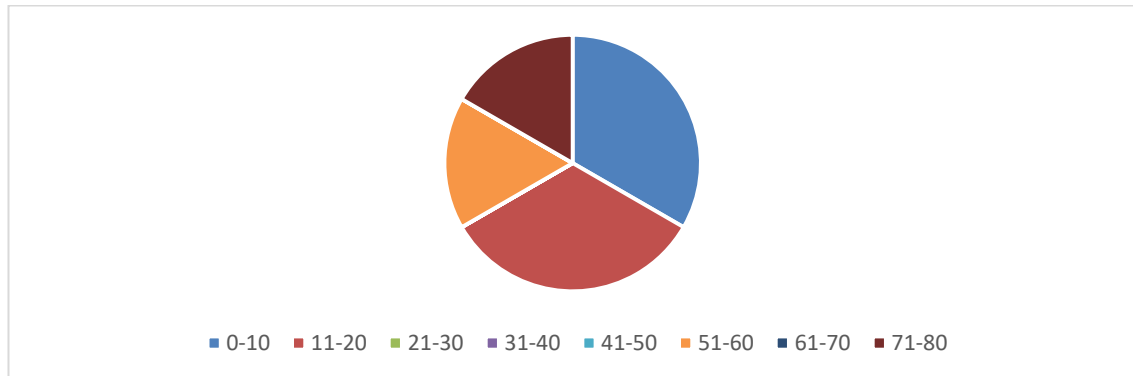


Yüksek lisans tezlerinin büyük bir kısmında (% 64) kullanılan örneklem türü belirtilmemiştir. Tesadüfi örnekleme kullanım oranı % 17 iken amaçlı örnekleme kullanım oranı % 11'dir. En az kullanılan örnekleme türü ise % 8'lik kullanımla uygun örneklemedir.

#### 4.8. Yüksek Lisans Tezlerinde Çalışılan Örneklemin Büyüklüğü

2006-2017 yılları arasında kimya öğretmen eğitimi üzerine yazılan yüksek lisans tezlerinin örneklem büyüklüğü karma, nitel ve nicel araştırma yöntemlerine sahip olan tezler için ayrı ayrı incelenecektir. Karma araştırma yöntemine sahip olan iki tez vardır ve bu tezlerde kullanılan örneklem büyüklükleri 14 ve 103'tür. Nitel araştırma yönteminin kullanan tezlerin örneklem büyüklükleri Şekil 8'de verilmiştir.

Şekil 8. Nitel araştırma yöntemi kullanılan yüksek lisans tezlerinin örneklem büyüklüğü

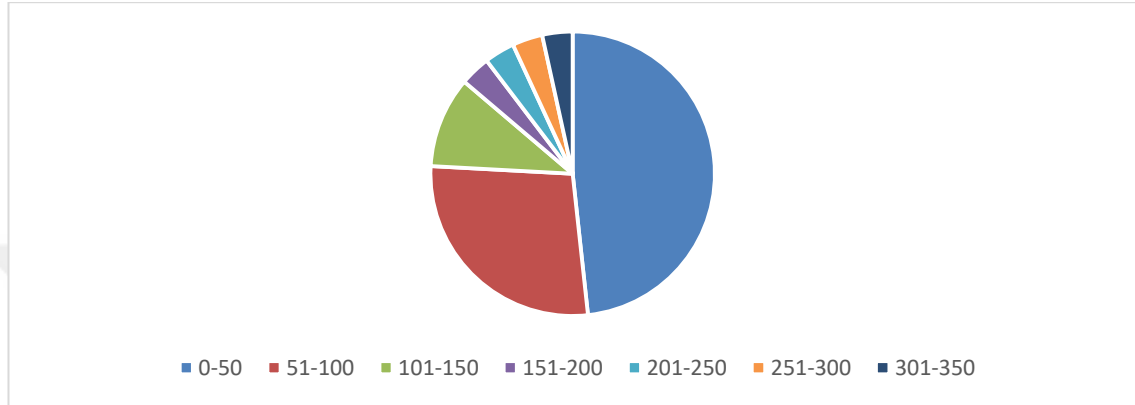


Şekle göre 0-10 ve 11-20 örneklem büyüklüğüne sahip olan nitel araştırma yöntemine sahip yüksek lisans tezlerinin oranları eşittir ve bu oran her biri için % 33,3'tür.

Diğer örneklem büyüklükleri ise 51-60 ve 71-80 kişilik örneklemelerdir ve bu iki örneklem büyüklüğü de birbirine eşittir ve her biri için oran % 16,67'dir.

En çeşitli büyüklüklerde örneklem gruplarını içeren yüksek lisans tezleri nicel araştırma yönteminin kullanıldığı tezlerdir (Şekil 9).

Şekil 9. Nicel araştırma yöntemi kullanılan yüksek lisans tezlerinin örneklem büyüklüğü



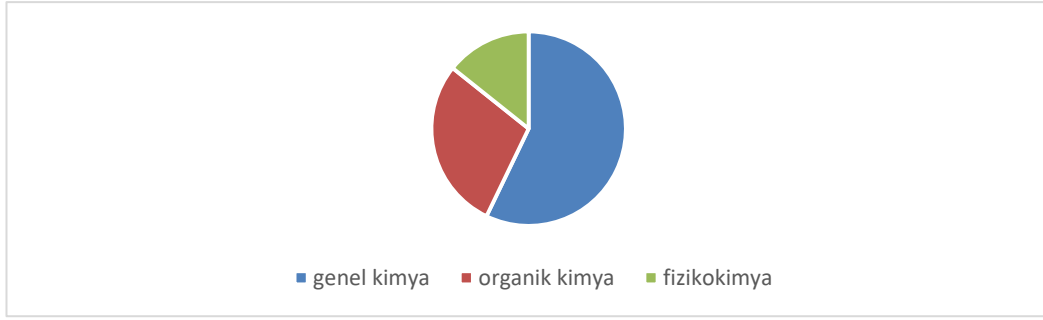
0-50 kişilik örneklem büyüklüğü en fazla kullanılan % 48'lik oranla en fazla kullanılan örneklem büyüklüğüdür. Bu büyüklüğü % 28'lik oranla 51-100 kişilik ve % 10'luk oranla 101-150 kişilik örneklemler takip etmektedir. Kalan örneklem büyüklüklerinin kullanım oranı birbirine eşittir ve her biri % 3 oranında kullanılmıştır.

#### 4.9. Yüksek Lisans Tezlerinde Çalışılan Kimya Alanları ve Konuları

2006-2017 yılları arasında kimya öğretmen eğitimi alanında yazılmış yüksek lisans tezlerinde kimya alanlarından genel kimya, organik kimya ve fizikokimya çalışılmıştır. Bu alanlarda yapılan çalışmaların hepsi üniversite düzeyindeki derslerde kimya öğretmen adayları ile yapılmıştır. Şekil 10 bu alanların çalışılma oranlarını vermektedir. Buna göre genel kimya üniversite düzeyinde en fazla çalışılan (% 57) alandır. Genel kimyayı % 29'luk oranla organik kimya ve % 14'lük oranla fizikokimya takip etmektedir.

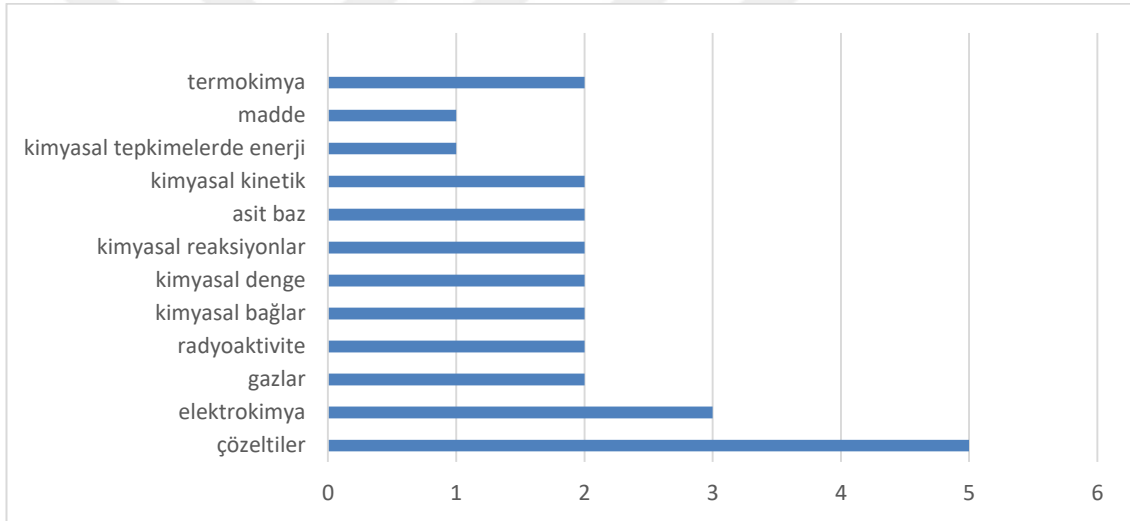


Şekil 10. Yüksek lisans tezlerinde çalışılan üniversite düzeyindeki kimya alanları



Ortaöğretim kimya programında yer alan ve yüksek lisans tezlerinde çalışılan kimya konularının dağılımı ise Şekil 11’de verilmiştir.

Şekil 11. Yüksek lisans tezlerinde çalışılan kimya konuları

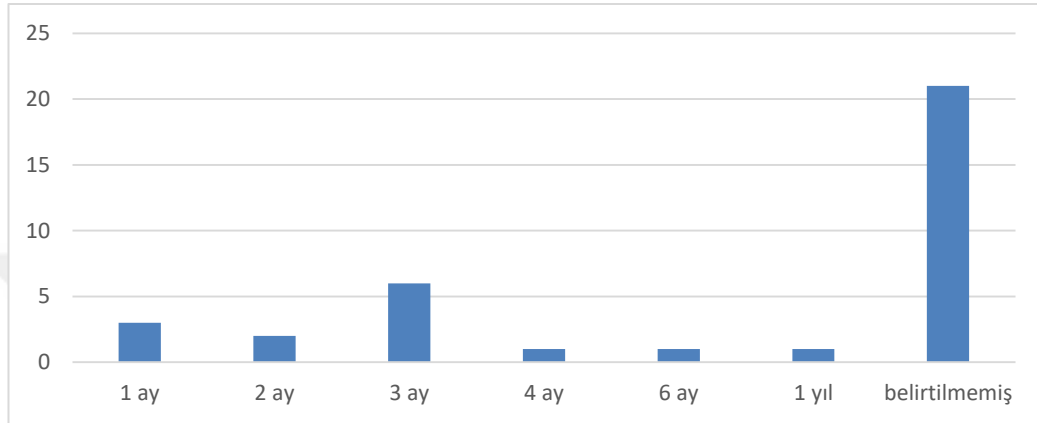


Yüksek lisans tezlerinde en fazla çalışılan kimya konusu çözeltiler olurken, çözeltileri elektrokimya izlemektedir. Termokimya, kimyasal kinetik, asit baz, kimyasal reaksiyonlar, kimyasal denge, kimyasal bağlar, radyoaktivite ve gazlar ise eşit oranda çalışılmıştır. En az çalışılan iki kimya konusu ise eşit sayıda çalışılan madde ve kimyasal tepkimelerde enerji konularıdır.

#### 4.10. Yüksek Lisans Tezlerindeki Uygulamaların Süresi

Kimya öğretmen eğitimi alanında 2006-2017 yılları arasında yazılan yüksek lisans tezlerinde katılımcılarla yapılan uygulamaların süreleri Şekil 12’de verilmiştir.

Şekil 12. Yüksek lisans tezlerindeki uygulamaların süresi

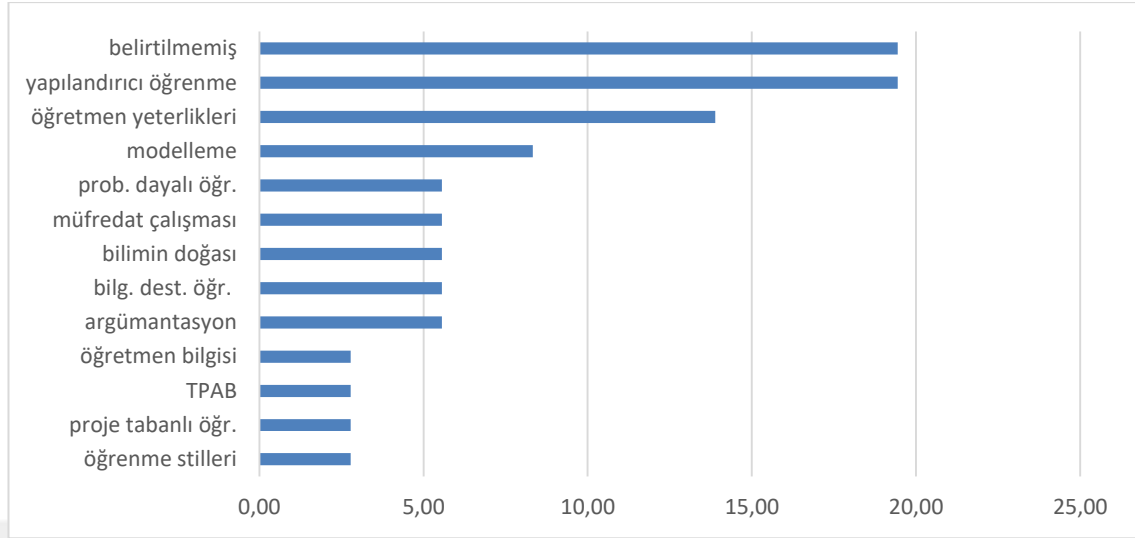


36 adet tezin 21 tanesinde uygulamaların süresi belirtilmemiştir. Kalan tezlerin uygulama süreleri 1 ay ila 1 yıl arasında değişmektedir. Tezlerin 6 tanesinde 3 ay süresince uygulama yapılırken, 3 tanesinde 1 ay, 2 tanesinde 2 ay uygulama yapılmıştır. 4 ay, 6 ay ve 1 yıl uygulama yapılan tezlerin sayıları ise birer tanedir.

#### 4.11. Yüksek Lisans Tezlerinde Kullanılan Kavramsal Çerçeve

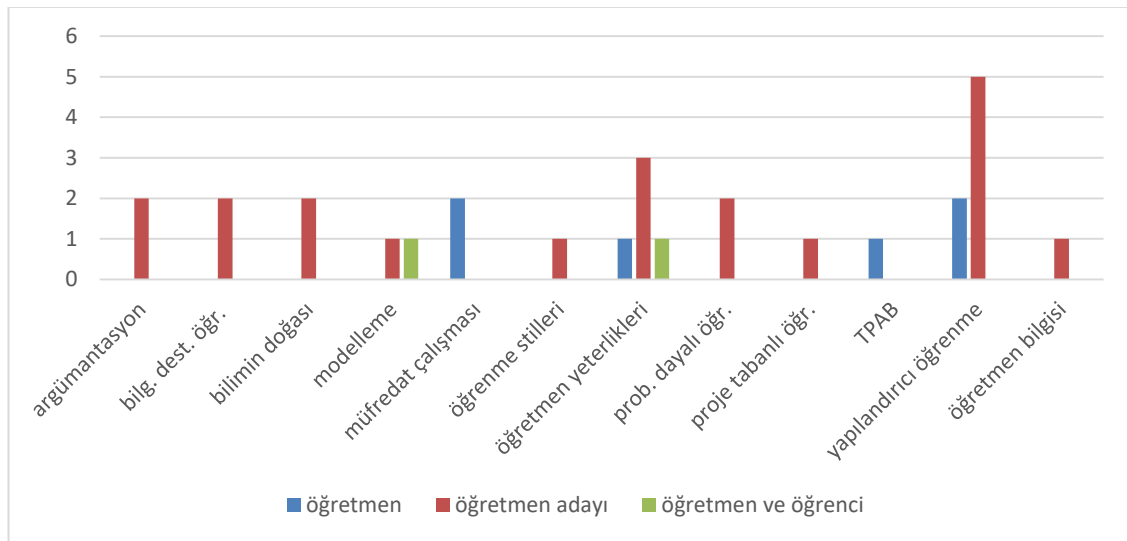
2006-2017 yılları arasında kimya öğretmen eğitimi alanında yazılmış yüksek lisans tezlerinde en fazla kullanılan kavramsal çerçeveler yapılandırıcı öğrenme (% 19,5), öğretmen yeterlikleri (% 13,9) ve modelleme (% 8,3) şeklindedir. Ardından eşit yüzdeyle (% 5,5) dağılan probleme dayalı öğrenme, müfredat çalışmaları, bilimin doğası, bilgisayar destekli öğrenme ve argümantasyon gelmektedir. En az kullanılan kavramsal çerçeveler Şekil 13’de görüldüğü üzere öğretmen bilgisi (% 2,5), teknolojik pedagojik alan bilgisi (% 2,5), proje tabanlı öğrenme (% 2,5) ve öğrenme stilleridir (% 2,5). Yüksek lisans tezlerinin % 19,4’ünde ise kavramsal çerçevenin ne olduğu ya açıkça belirtilmemiş ya da tezin odaklandığı konunun dışındaki konulara odaklanılarak kavramsal çerçeve tam manasıyla çizilmemiştir.

Şekil 13. Yüksek lisans tezlerinde kullanılan kavramsal çerçeveler



Bu çalışmada yüksek lisans tezlerinde kullanılan kavramsal çerçevelerin örneklem gruplarına göre dağılımı da incelenmiştir. Daha önceki bölümlerde de bahsedildiği gibi yüksek lisans tezlerinde örneklem grubu olarak kimya öğretmenleri, kimya öğretmen adayları ve kimya öğretmenleri ve öğrencileri ile çalışılmıştır. Tezlerde kullanılan kavramsal çerçevelerin örneklem gruplarına göre dağılımı Şekil 14’de verilmiştir.

Şekil 14. Yüksek lisans tezlerinde kullanılan kavramsal çerçevelerin örneklem gruplarına göre dağılımı

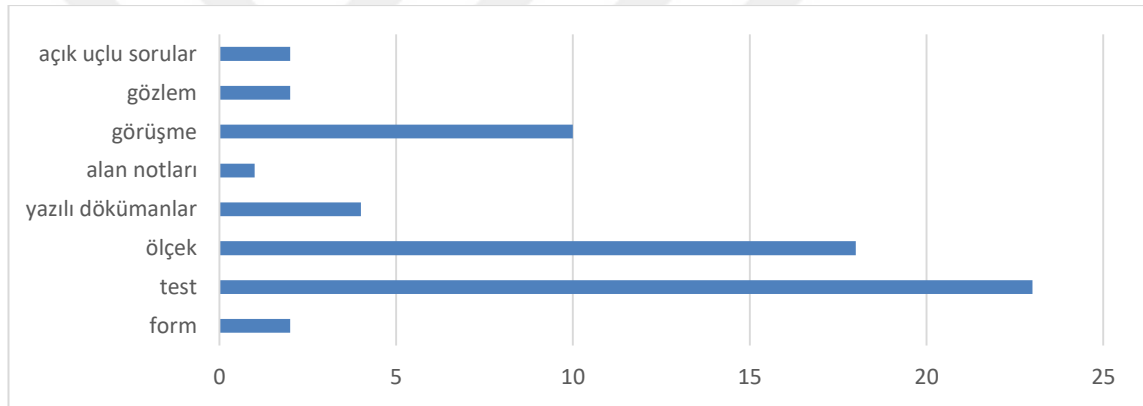


Şekil 14'e göre müfredat çalışmaları ve TPAB sadece öğretmenlerle çalışılmıştır. Öğretmen ve öğrencileriyle çalışılan konular ise modelleme (örneğin; zihinsel modeller) ve öğretmen yeterlikleridir (örneğin; müfredat bilgisi). Her üç örneklem grubuyla çalışılan konu ise yine öğretmen yeterlikleri olarak tespit edilmiştir.

#### 4.12. Yüksek Lisans Tezlerinde Kullanılan Veri Toplama Araçları

2006-2017 yılları arasında kimya öğretmen eğitimi alanında yazılmış yüksek lisans tezlerinde kullanılan veri toplama araçları açık uçlu sorular, gözlem, görüşmeler, alan notları, yazılı dökümanlar, ölçekler ve testler ve formlardır.

Şekil 15. Yüksek lisans tezlerinde kullanılan veri toplama araçları



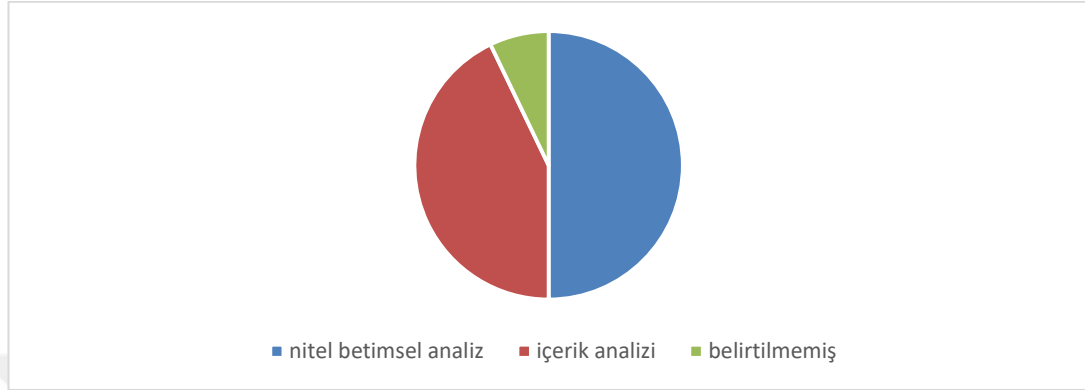
Nitel araştırma yöntemine sahip çalışmalarda en fazla kullanılan veri toplama yöntemi görüşmelerdir. Nicel araştırma yöntemine sahip olan çalışmalarda en fazla kullanılan veri toplama aracı ise testler (örneğin; başarı testi) olmuştur ve testleri ölçekler takip etmektedir. Yazılı dökümanlar olarak belirtilen veri toplama yöntemi ise öğrencilerin ödevlerini ve deney raporlarını içermektedir.

#### 4.13. Yüksek Lisans Tezlerinde Kullanılan Veri Analizi Yöntemleri

2006-2017 yılları arasında kimya öğretmen eğitimi alanında yazılmış yüksek lisans tezlerinde kullanılan veri analizi yöntemleri nitel ve nicel veri analizi yöntemleri olarak iki grupta incelenecektir. Nitel veri analizi yöntemi olarak yüksek lisans tezlerinde nitel betimsel analiz ve içerik analizi kullanılmıştır. Şekil 16'dan da görüleceği gibi

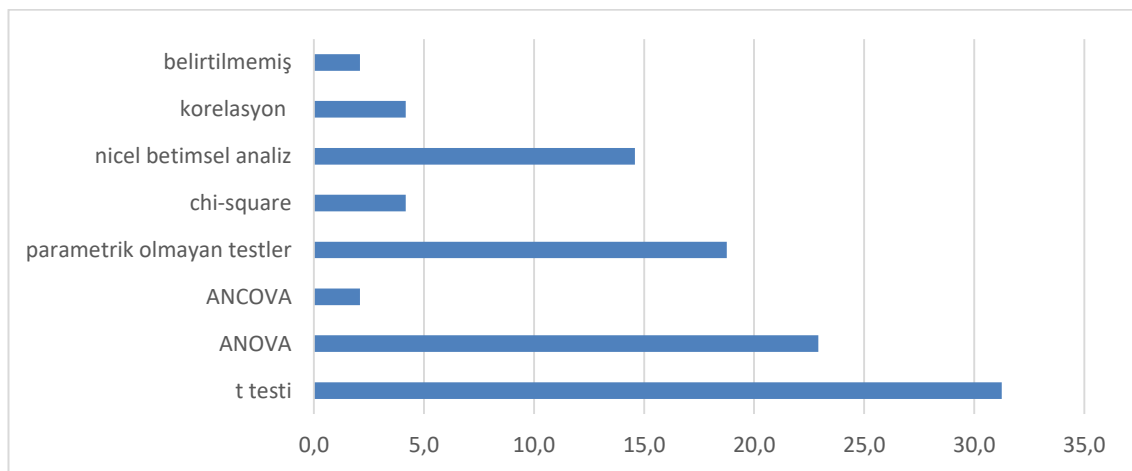
çalışmaların % 50'sinde nitel veri analiz yöntemi kullanıldığı halde veri analiz yönteminin ne olduğu ve ne şekilde kullanıldığı açıkça belirtilmemiştir.

Şekil 16. Yüksek lisans tezlerinde kullanılan nitel veri analizi yöntemleri



Yüksek lisans tezlerinin veri analizlerinde çeşitli nicel veri analiz yöntemleri kullanılmıştır. Bunlar korelasyon, nicel betimsel analiz, chi-square, parametrik olmayan testler, ANCOVA, ANOVA ve t testidir (Şekil 17). Veri analizinde en fazla kullanılan yöntem % 31,3 oranıyla t-testidir ve bu yöntemi % 22,9'luk kullanım oranıyla ANOVA izlemektedir. Ardından Mann-Whitney U Testi ve Wilcoxon Testi gibi parametrik olmayan testler en fazla kullanılan nitel veri analizi yöntemlerindedir. En az kullanılan veri analizi yöntemi ANCOVA (% 2,1) olurken nitel veri analiz yöntemi kullandığı halde kullanılan yöntemden bahsetmeyen yüksek lisans tezlerinin oranı % 2,1'dir.

Şekil 17. Yüksek lisans tezlerinde kullanılan nicel veri analizi yöntemleri



#### 4.14. Yüksek Lisans Tezlerinde Veri Çeşitleme

2006-2017 yılları arasında kimya öğretmen eğitimi alanında çalışılmış nitel araştırma desenine sahip olan altı adet yüksek lisans tezinin üç tanesinde veri çeşitlemesi yapılmıştır. Karma desene sahip olan iki adet tezin ise ikisinde de veri çeşitlemesi mevcuttur.

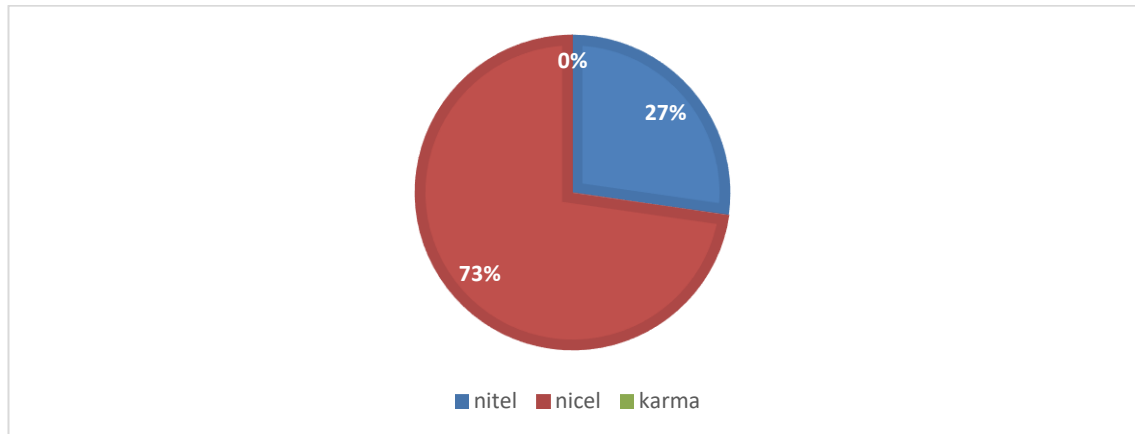
#### 4.15. Yüksek Lisans Tezlerinde Geçerlik ve Güvenirlik Çalışmaları

Nicel araştırma yöntemine sahip olan 28 tane yüksek lisans tezinin 20 tanesinde geçerlik, 19 tanesinde ise güvenilirlik çalışması yapılmıştır. Karma araştırma yönteme sahip olan iki adet yüksek lisans tezinin nicel kısımlarının hepsinde geçerlik çalışması yapılmıştır.

#### 4.16. Yüksek Lisans Tezlerinde Pilot Çalışma

2006-2017 yılları arasında kimya öğretmen eğitimi alanında çalışılmış yüksek lisans tezlerinin % 30,6'sında pilot çalışma yapılmış olmakla birlikte % 69,4'ünde pilot çalışma yapılmamıştır. Pilot çalışma yapılmış olan yüksek lisans tezlerinin nitel, nicel ve karma araştırma yöntemlerine göre dağılımı Şekil 18'de verilmiştir.

Şekil 18. Pilot çalışma yapılan yüksek lisans tezlerinin araştırma yöntemlerine göre dağılımı

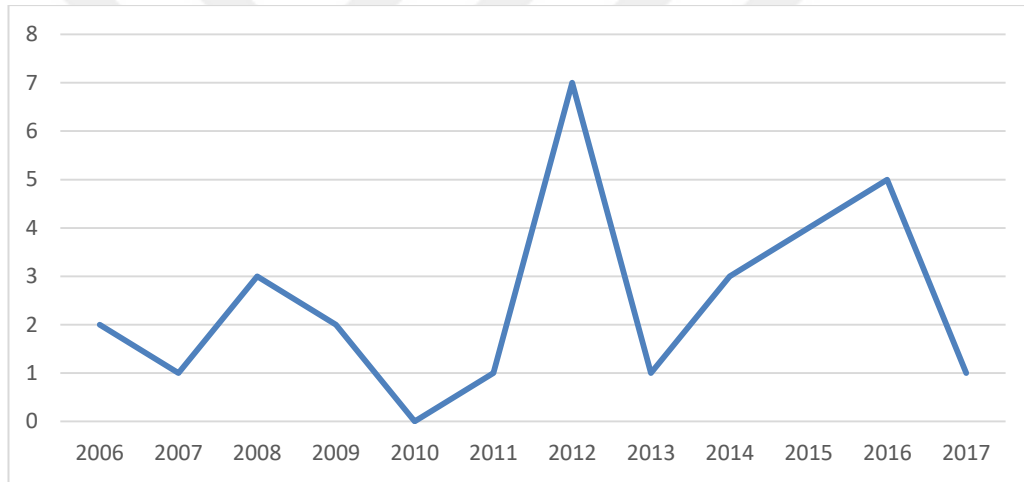


Şekil 18'e göre pilot çalışma yapılan yüksek lisans tezlerinden % 73'ü nicel araştırma yöntemine sahip iken, % 27'si ise nitel araştırma yöntemine sahiptir. Karma araştırma yöntemine sahip çalışmalar için ise pilot çalışma yapılmamıştır.

#### 4.17. Doktora Tezlerinin Yıllara Göre Dağılımı

2006 ve 2017 yılları arasında kimya öğretmen eğitimi üzerine 30 tane doktora tez çalışması yapılmıştır. En fazla doktora tez çalışması 2012 yılında yapılmakla beraber 2010 yılında kimya öğretmen eğitimi alanında doktora tez çalışması yapılmamıştır. Doktora tez çalışmalarının sayılarının yıllara göre dağılımı Şekil 19'da verilmiştir.

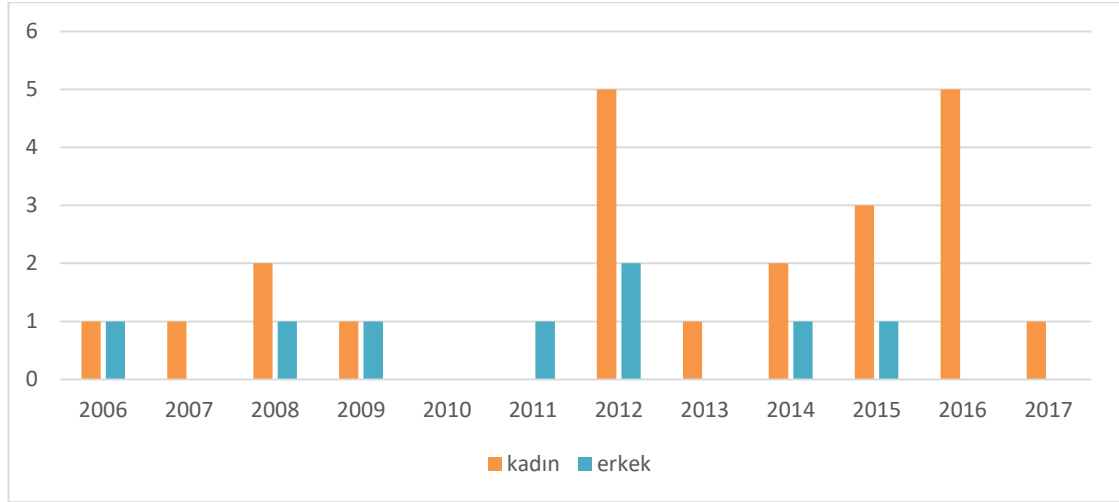
Şekil 19. Doktora tezlerinin yıllara göre dağılımı



#### 4.18. Doktora Tezlerinin Yazarlarının Cinsiyeti

2006-2017 yılları arasında yazılmış 30 doktora tezinin 8'i (% 27) erkekler, 22'si (% 73) ise kadınlar tarafından yazılmıştır. Yazarların cinsiyetine göre doktora tezlerinin yıllara göre dağılımı Şekil 20'de gösterilmiştir.

Şekil 20. Doktora tez yazarlarının cinsiyetlerinin yıllara göre dağılımı

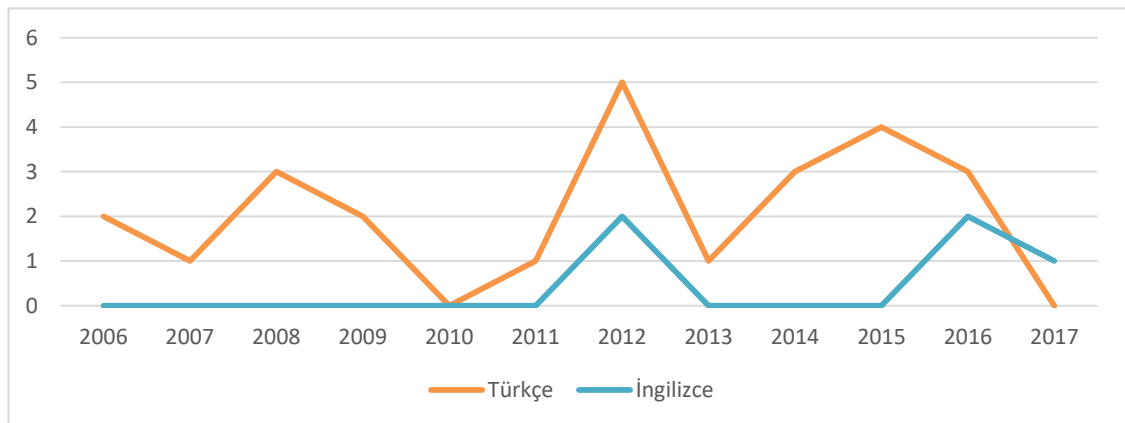


Grafik incelendiğinde 2010 ve 2011 yılları dışında kadın bireylerin doktora tez çalışmalarında her dönem bulunduğu, erkek bireylerin ise 2007-2010-2016-2017 yıllarında çalışmalara katılmadığı görülmektedir. 2007, 2013, 2016 ve 2017 yıllarında sadece kadın bireylerin, 2011 yılında ise sadece bir erkek bireyin doktora tez çalışması yaptığı görülmüştür.

#### 4.19. Doktora Tezlerinin Yazım Dili

2006-2017 yılları arasında kimya öğretmen eğitimi alanında yazılmış 30 doktora tezinin 25 tanesi Türkçe, 5 tanesi İngilizce yazılmıştır. Şekil 21 bu tezlerin yazım dillerinin yıllara göre değişimini göstermektedir.

Şekil 21. Doktora tezlerinin yazım dilinin yıllara göre dağılımı



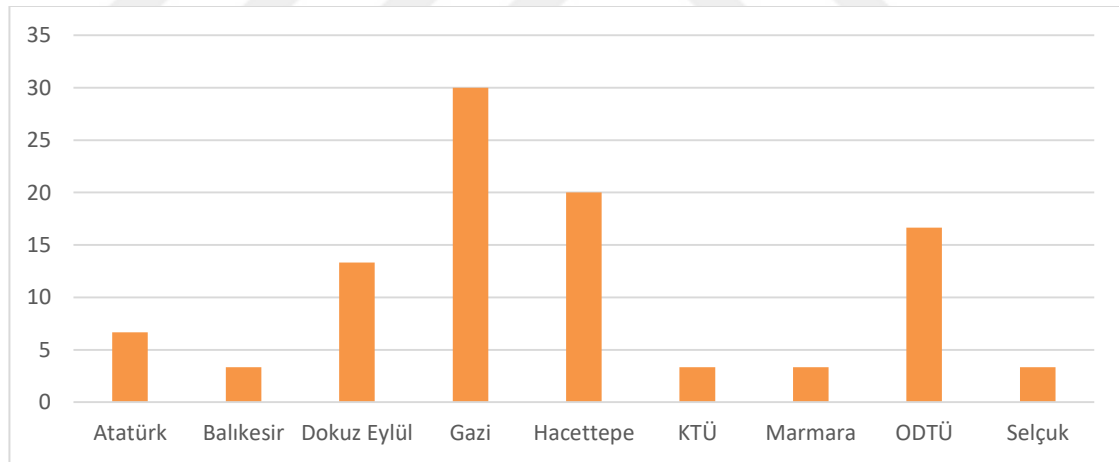


Şekil 21'e göre kimya öğretmen eğitimi alanında 2006-2017 yılları arasında hiç tezin yazılmadığı 2010 senesi hariç her dönemde Türkçe doktora tezi yazılmıştır. İngilizce tezlerin ise 2012-2016 ve 2017 yıllarında yazıldığı görülmektedir. Hatta 2017 senesinde kimya öğretmen eğitimi alanında bir tane tez yazılmıştır ve onun da dili İngilizcedir.

#### 4.20. Doktora Tezlerinin Çalışıldığı Üniversiteler

2006-2017 yılları arasında kimya öğretmen eğitimi alanında doktora tezi yazılan üniversitelerin sayısı dokuzdur. Bu üniversiteler şunlardır: Atatürk Üniversitesi, Balıkesir Üniversitesi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Gazi Üniversitesi, Hacettepe Üniversitesi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Marmara Üniversitesi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Selçuk Üniversitesi. Şekil 22 doktora tezlerinin üniversitelere göre yüzde dağılımlarını vermektedir.

Şekil 22. Çalışıldığı üniversitelere göre doktora tezlerinin yüzde dağılımı

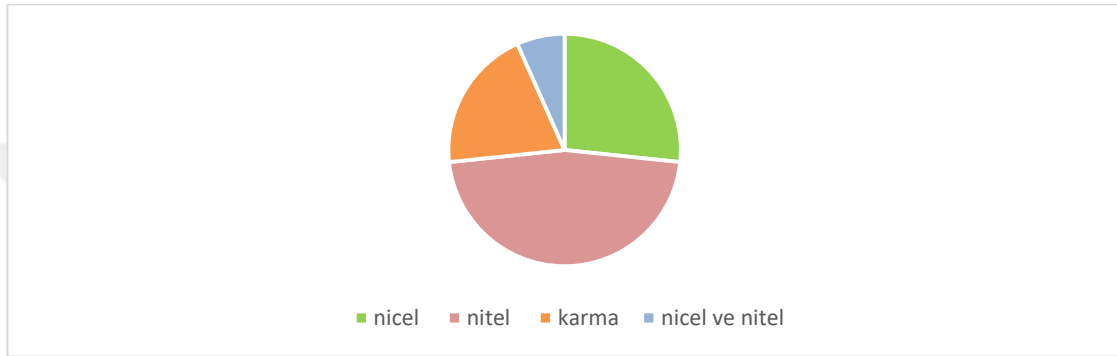


Buna göre 2006-2017 yılları arasında kimya öğretmen eğitimi alanında en fazla doktora tezi Gazi Üniversitesi'nde çalışılmıştır (% 30). Gazi Üniversitesi'ni Hacettepe Üniversitesi (% 20), ODTÜ (% 17), Dokuz Eylül Üniversitesi (% 13) ve Atatürk Üniversitesi (% 7) izlemektedir. Balıkesir, Marmara, Selçuk Üniversiteleri ve KTÜ'de 2006-2017 yılları arasında kimya öğretmen eğitimi alanında yapılan doktora tezlerinin sayısı eşittir ve her bir üniversitedeki oran % 3'tür.

#### 4.21. Doktora Tezlerindeki Araştırma Yöntemleri ve Türleri

2006-2017 yılları arasında kimya öğretmen eğitimi alanında çalışılan doktora tezlerinde nicel, nitel ve karma yöntemler kullanılmıştır. Bunun yanında iki tane tezde kullanılan araştırma yöntemi nitel ve nicel birlikte olarak belirtilmiştir. Şekil 23'te tezlerin araştırma yöntemlerinin yüzde olarak dağılımları verilmiştir.

Şekil 23. Doktora tezlerinde kullanılan araştırma yöntemleri



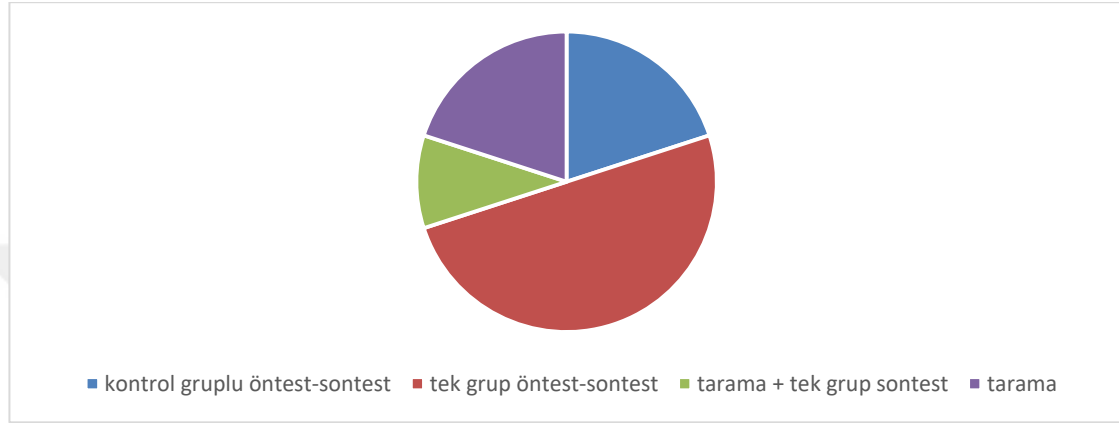
Şekil 23'e göre doktora tezlerinde en fazla kullanılan yöntem nitel araştırma yöntemidir. Tezlerin yaklaşık yarısında (% 47) nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Nicel araştırma yöntemini içeren tezlerin oranı % 27 iken, karma araştırma yöntemi kullanılan tezlerin oranı % 20'dir.

30 adet doktora tezinden ikisinde araştırma yöntemi nitel, nicel ya da karma yöntem olarak adlandırılmayıp nitel ve nicel olarak adlandırılmıştır. Bu tezler ayrıntılı incelendiğinde ise aslında tezlerin araştırma yöntemlerinin nicel araştırma yöntemine uygun olduğu görülmektedir. Her iki tezde de nicel araştırma yöntemi olarak tarama, nitel araştırma yöntemi olarak ise yarı yapılandırılmış görüşmeler kullanıldığı belirtilmektedir. Yarı yapılandırılmış görüşmelerin bir nitel araştırma yöntemi değil, nitel bir veri toplama aracı olduğu temelinden hareketle, bu iki tez bundan sonraki bölümlerde nicel araştırma yöntemine sahip olarak kabul edilecektir.

Araştırma yöntemlerini türleri açısından teker teker inceleyecek olursak nitel yöntemi kullanan doktora tezlerinin % 93'ünde durum çalışması, % 7'sinde ise eylem araştırması yönteminin kullanıldığı görülmektedir. Bu iki yöntem haricinde herhangi bir yönteme rastlanmamıştır.

Nicel araştırma yöntemini kullanan doktora tezlerinin dört farklı araştırma türünü içerdiği tespit edilmiştir. Bu tezlerden % 50'sinde tek-grup ön test-son test, % 20'sinde kontrol gruplu ön test-son test, % 20'sinde tarama ve kalan % 10'unda ise tarama ile birlikte tek grup son test yöntemi kullanılmıştır (Şekil 24).

Şekil 24. Doktora tezlerinde kullanılan nicel araştırma yönteminin türleri



Karma yöntemine sahip olduğu belirtilen doktora tezlerinde kullanılan karma yöntem türleri Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Doktora Tezlerinde Kullanılan Karma Yöntemlerin Türü

Karma yöntemin türü
Eş zamanlı NİTEL+ nicel (zayıf deneysel desen +durum çalışması)
İlişkisel tarama yöntemi + durum çalışması
Basit deneysel tek grup ön test-son test yöntemi + durum çalışması
Deneysel ön test-son test yöntemi + durum çalışması
Deneysel tek-grup ön test-son test yöntemi + durum çalışması
Açıklayıcı ardışık desen

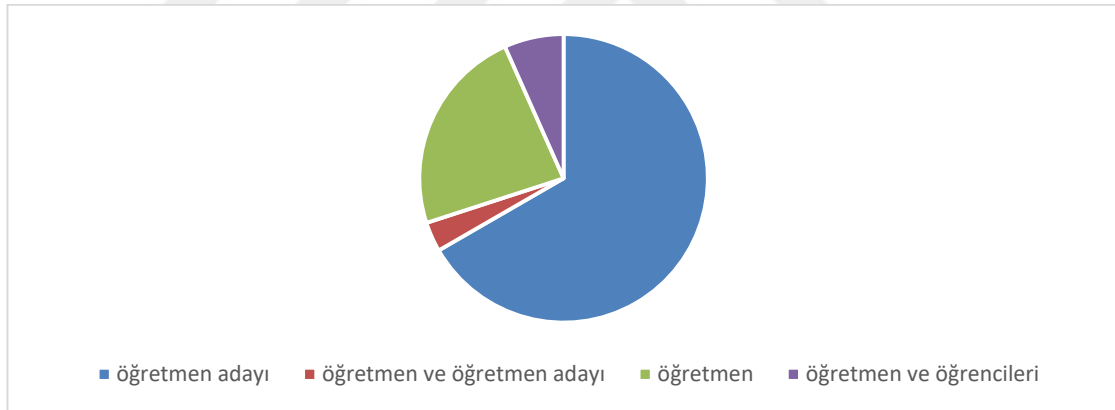
Karma araştırma yöntemini kullanan altı doktora tezinde karma yöntem türleri genellikle nitel ve nicel araştırma yöntem türlerinin birleşimi şeklinde isimlendirilmiştir. Sadece bir tezde karma yöntem türlerinden açıklayıcı ardışık desen kullanıldığı ifade

edilirken diğerk bir tezde ise zamanlama ve paradigma temel alınarak karma yöntem eş zamanlı NİTEL + nicel olarak isimlendirilmiştir.

#### 4.22. Doktora Tezlerinde Çalışılan Örneklem Grupları

2006-2017 yılları arasında kimya öğretmen eğitimi alanında tamamlanmış doktora tezlerinde örneklem olarak dört farklı çeşit gruba çalışılmıştır. Bunlardan ilki, doktora tez çalışmalarının % 67'sinde örneklem grubunu oluşturan kimya öğretmen adaylarıdır. Öğretmen adaylarını tezlerin % 23'ünde örneklem grubunu oluşturan kimya öğretmenleri takip etmektedir. Tezlerin % 7'sinde hem öğretmen hem de öğretmenin öğrencileri ile birlikte çalışılırken, % 3'ünde ise öğretmenler ve öğretmen adayları ile birlikte çalışılmıştır. Örneklem gruplarının doktora tezlerinde çalışılma yüzdeleri Şekil 25'te verilmiştir.

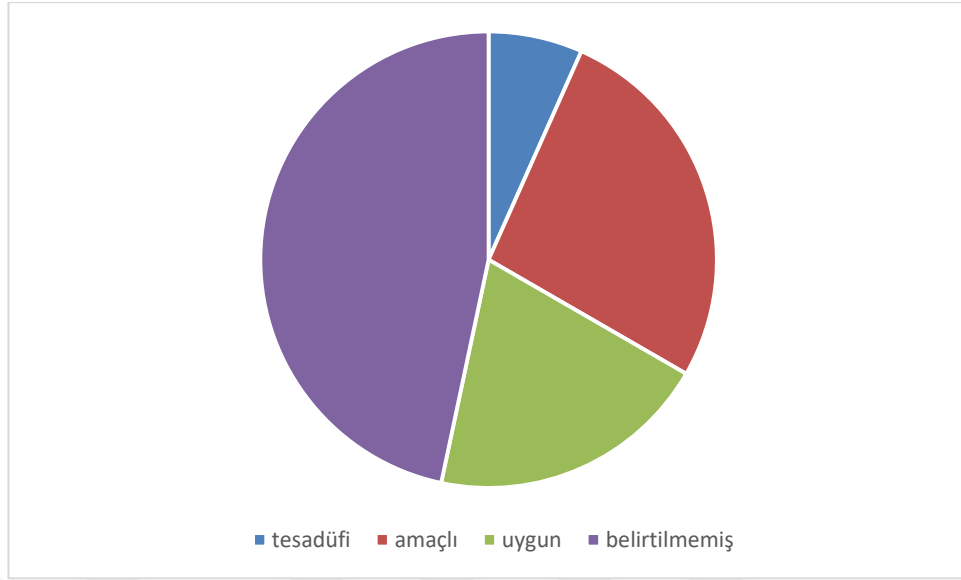
Şekil 25. Doktora tezlerinde çalışılan örneklem gruplarının yüzde dağılımı



#### 4.23. Doktora Tezlerinde Kullanılan Örneklem Çeşitleri

2006-2017 yılları arasında kimya öğretmen eğitimi üzerine yazılan doktora tezlerinde tesadüfi, amaçlı, uygun ve rastgele örneklem çeşitleri kullanılmıştır. Örneklem türlerinin dağılımı Şekil 26'da verilmiştir.

Şekil 26. Doktora tezlerinde kullanılan örneklem türleri



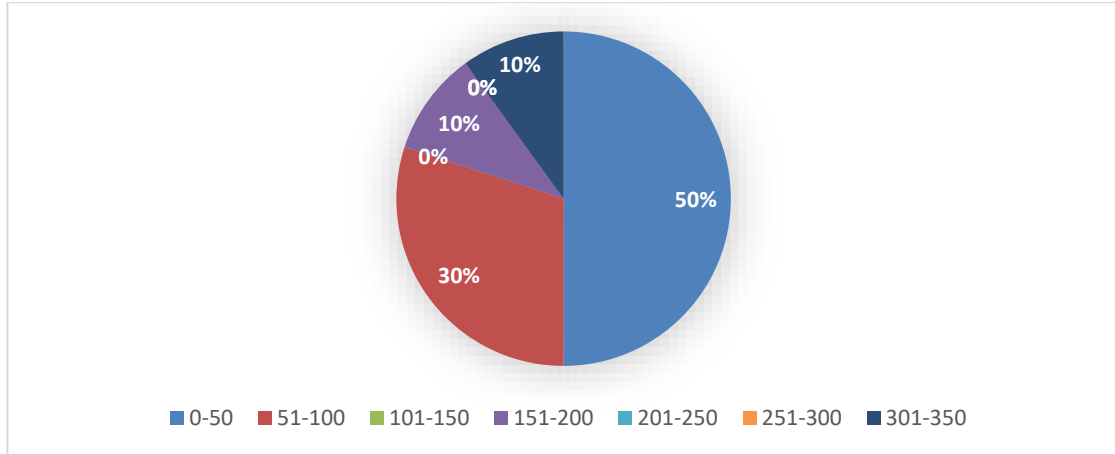
Şekil 26'ya göre kimya öğretmen eğitimi üzerine yazılmış doktora tezlerinin yaklaşık yarısında (% 47) örneklem çeşidine dair bilgi yer almamaktadır. Kalan tezlerin % 27'sinde amaçlı, % 20'sinde uygun ve % 7'sinde tesadüfi örnekleme çeşitlerine yer verilmiştir.

#### 4.24. Doktora Tezlerinde Çalışılan Örneklem Büyüklüğü

Örneklem büyüklüğü açısından doktora tezleri araştırma yöntemleri temel alınarak ayrı ayrı incelenecektir. Bu amaçla önce nitel, daha sonra nicel, en son karma yöntemleri kullanan tezlerin örneklem büyüklükleri verilecektir.

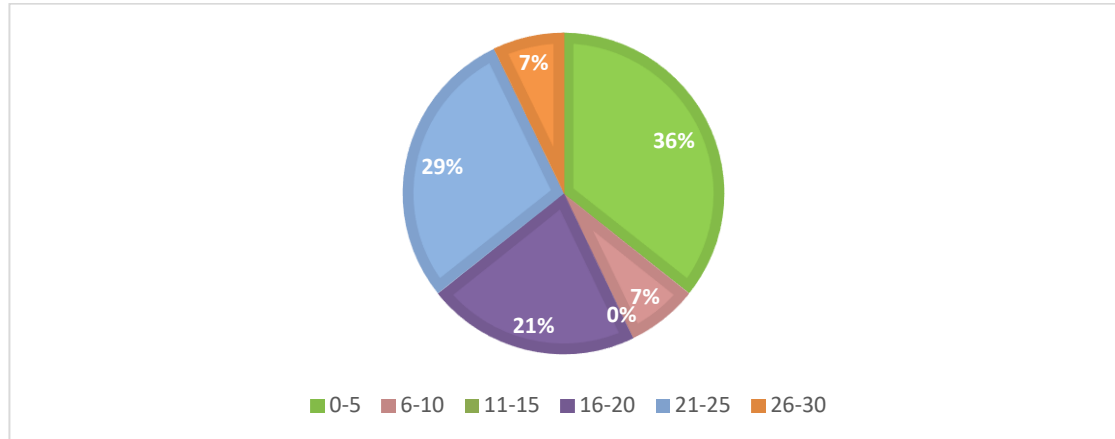
Şekil 27'de görüldüğü üzere nicel araştırma yöntemlerini kullanan tezlerin % 50'sinin örneklem büyüklüğü 0-50 arasındadır. 51-100 kişilik örneklem grubuna sahip tezlerin oranı % 30 iken, 151-200 ve 301-350 kişi arasındaki örneklem gruplarının oranı eşit ve % 10'luk kısımlardan oluşturmaktadır.

Şekil 27. Nicel araştırma yöntemini kullanan doktora tezlerinin örneklem büyüklüğü



Nitel araştırma yönteminin kullanıldığı tezlerdeki örneklem büyüklükleri Şekil 28’de verilmiştir. Tezlerin % 36’lık bir bölümünde örneklem büyüklüğü 0-5 arasındadır. Bu örneklem büyüklüğünü % 29’luk bir oranla 21-25 kişilik örneklem büyüklüğü takip etmektedir. Nitel çalışmalarda örneklem büyüklüğünün 16-20 arasında olduğu çalışmaların oranı ise % 21’dir. Örneklem büyüklüğü 6-10 ve 26-30 arasında olan çalışmaların oranı birbirine eşittir ve her biri oranı % 7’dir.

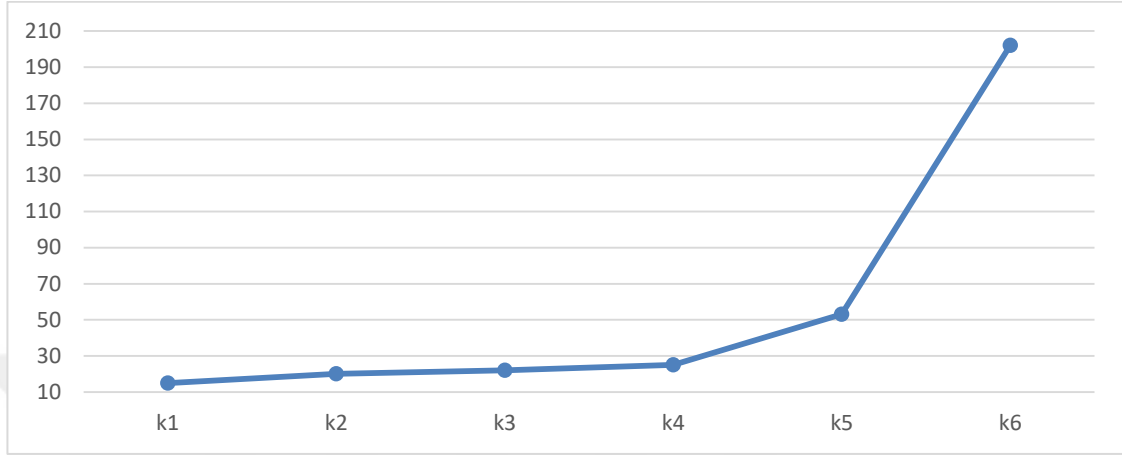
Şekil 28. Nitel araştırma yöntemini kullanan doktora tezlerinin örneklem büyüklüğü



Karma araştırma yöntemine sahip olan doktora tezlerindeki örneklem büyüklükleri ise Şekil 29’da verilmiştir. Altı adet karma çalışmanın dördünde kullanılan örneklem büyüklükleri 15-20-22-25 şeklinde sıralanmıştır. Kalan çalışmaların bir tanesi

53, diğeri ise 202 kişilik örneklemleri ile diğeri dört çalışmadan çok daha büyük bir örneklem içermektedir.

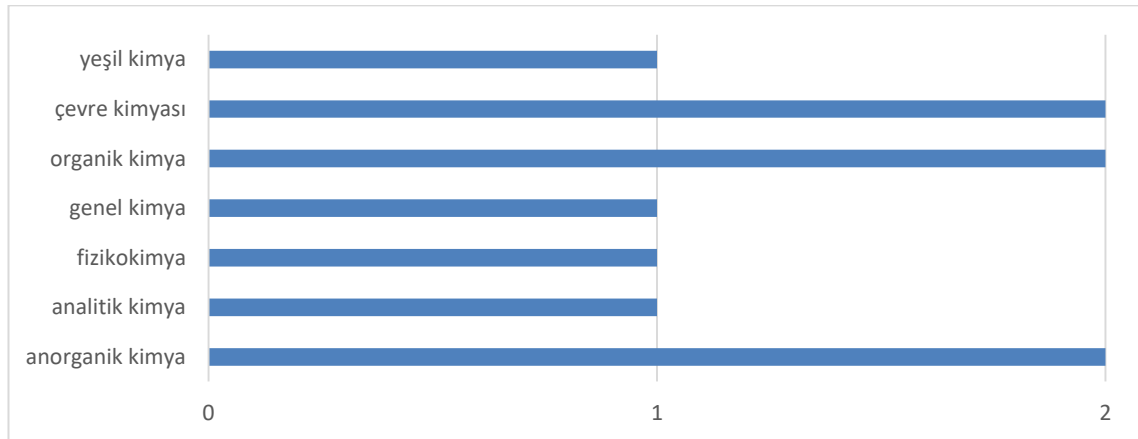
Şekil 29. Karma araştırma yöntemini kullanan doktora tezlerinin örneklem büyüklüğü



#### 4.25. Doktora Tezlerinde Çalışılan Kimya Alanları ve Konuları

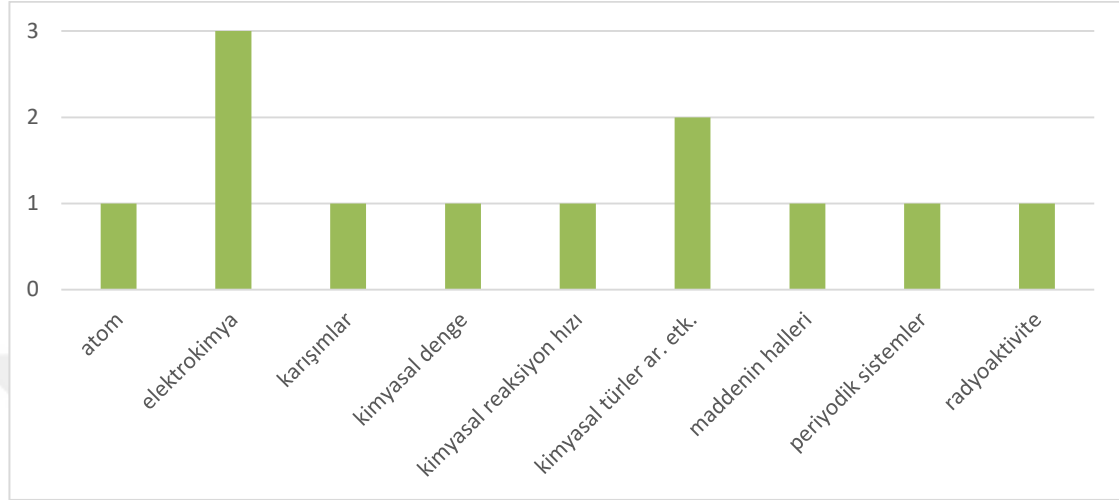
2006-2017 yılları arasında kimya öğretmen eğitimi alanında yazılmış doktora tezlerinde kimyanın hemen hemen her alanı kullanılmıştır. Gerek üniversitelerdeki teorik derslerde gerekse laboratuvar derslerinde anorganik, analitik, organik, fizikokimya ve genel kimya çalışılmıştır. Bunların yanında çevre kimyası ve yeşil kimya da tezlerde çalışılan kimya alanları arasında yer almaktadır. Üniversite düzeyinde çalışılan kimya alanlarının dağılımı Şekil 30'da verilmiştir.

Şekil 30. Doktora tezlerinde çalışılan üniversite düzeyindeki kimya alanları



Ortaöğretim kimya programında yer alan ve doktora tezlerinde çalışılan kimya konularının dağılımı ise Şekil 31’de verilmiştir.

Şekil 31. Doktora tezlerinde çalışılan kimya konuları

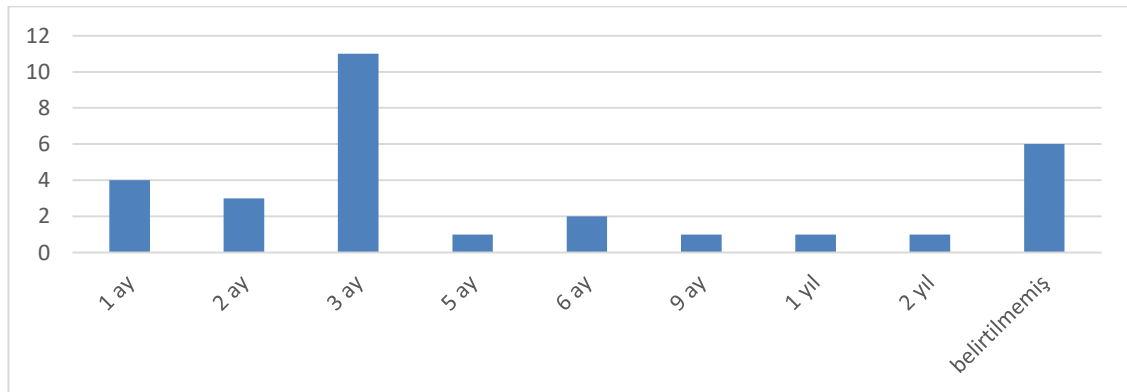


Doktora tezlerinde en fazla çalışılan kimya konusu elektrokimya olurken, sonraki sırada kimyasal türler arası etkileşimler gelmektedir. Çalışılan diğer kimya konuları olan atom, karışımlar, kimyasal denge, kimyasal reaksiyon hızı, maddenin halleri, periyodik sistemler ve radyoaktivite eşit sayıda çalışılmıştır.

#### 4.26. Doktora Tezlerindeki Uygulamaların Süresi

2006-2017 yılları arasında kimya öğretmen eğitimi alanında yazılmış doktora tezlerindeki uygulama süreleri Şekil 32’de verilmiştir.

Şekil 32. Doktora tezlerindeki uygulamaların süresi





30 adet doktora tezinin 6 tanesinde uygulama süresine dair bir bilgi yer almamıştır. Bilgi verilen tezlerde ise uygulamaların süresi ise 1 ay ila 2 yıl arasında değişmektedir. Tezlerin 11 tanesinde uygulama süresi 3 ay olarak belirtilirken, 4 tanesinde 1 ay, 3 tanesinde 2 ay, 2 tanesinde ise 6 ay uygulama yapılmıştır. 5 ay ve 9 ay ile 1 yıl ve 2 yıl uygulama yapılan tezlerin sayısı ise birer tanedir.

#### 4.27. Doktora Tezlerinde Kullanılan Kavramsal Çerçeve

2006-2017 yılları arasında kimya öğretmen eğitimi alanında çalışılmış doktora tezlerinin kavramsal çerçevesi kimya öğretmenleri ve kimya öğretmen adaylarını örneklem olarak seçmiş olan tezler için ayrı ayrı incelenecektir. Öğretmenlerle çalışılmış tezlerin % 38'inde kavramsal çerçeveyi pedagojik alan bilgisi (PAB) oluşturmaktadır. Kimya öğretmenleriyle yapılan çalışmalarda kullanılan diğer kavramsal çerçeveler bilimin doğası, öğretmen yeterlikleri, öğretim teknolojileri, yapılandırıcı öğrenme ve teknolojik pedagojik alan bilgisidir ve kullanım sayıları eşittir (Tablo 2).

Tablo 2. Doktora Tezlerinde Kullanılan Kavramsal Çerçeveler

Örneklem Grubu	Kavramsal Çerçeve	Yüzde (%)
Öğretmen	Pedagojik alan bilgisi	37,5
	Bilimin doğası	12,5
	Öğretmen yeterlikleri	12,5
	Öğretim teknolojileri	12,5
	Yapılandırıcı öğrenme	12,5
	Teknolojik pedagojik alan bilgisi	12,5
Öğretmen adayı	Argümantasyon	9,1
	Bilimin doğası	9,1
	Öğretmen yeterlikleri	9,1
	Öz düzenleme	9,1
	Pedagojik alan bilgisi	9,1
	Probleme dayalı öğrenme	9,1
	Proje tabanlı öğrenme	9,1
	Sorgulamaya dayalı öğrenme	9,1

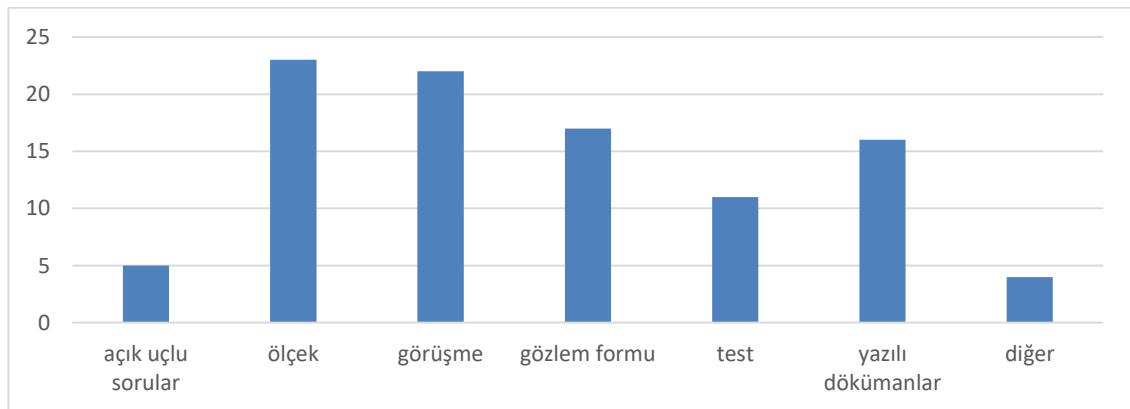
Bilgisayar destekli öğrenme	9,1
Bilimin doğası için PAB	4,6
Kavram haritası	4,6
Öz yeterlik	4,6
Kendi kendine öğrenme	4,6

Tablo 2'ye göre öğretmen adaylarıyla çalışılan tezlerde kullanılan kavramsal çerçeveler öğretmenlerle çalışılan tezlere göre daha fazla sayıdadır. Öğretmenlerle çalışılan tezlerden farklı olarak öğretmen adaylarıyla çalışılan tezlerde argümantasyon, öz düzenleme, probleme dayalı öğrenme, proje tabanlı öğrenme, sorgulamaya dayalı öğrenme, bilgisayar destekli öğrenme, bilimin doğası için pedagojik alan bilgisi, kavram haritası ve kendi kendine öğrenme kavramsal çerçeve olarak kullanılmıştır. Çalışılan kavramsal çerçevelerin aynı örneklem grubuna sahip tüm doktora tezleri içindeki oranları Tablo 2'de verilmiştir.

#### 4.28. Doktora Tezlerinde Kullanılan Veri Toplama Araçları

2006-2017 yılları arasında kimya öğretmen eğitimi alanında çalışılmış doktora tezlerinde kullanılan veri toplama araçları açık uçlu sorular, görüşmeler, gözlem formları, yazılı dökümanlar, ölçekler ve testlerdir. Bunların yanında Şekil 33'te de görüleceği üzere diğer olarak adlandırılan sesli düşünme, kart gruplama aktivitesi, video kayıtları gibi başka veri toplama araçları da doktora tezlerinde kullanılmıştır.

Şekil 33. Doktora tezlerinde kullanılan veri toplama araçları

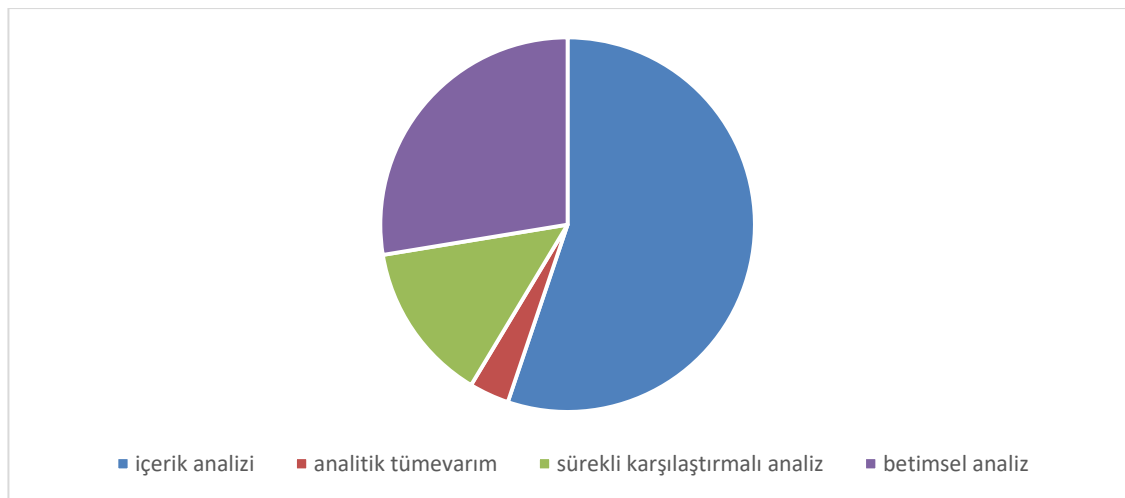


Doktora tezlerinde en fazla kullanılan veri toplama araçları nicel araştırma yöntemi kullanılan tezlerde ölçekler (tutum, inanç, kaygı, farkındalık vb.), nitel araştırma yöntemi kullanılan tezlerde ise görüşmelerdir. Nicel araştırma yöntemine dayanan tezlerde ölçeklerden sonra en fazla kullanılan veri toplama aracı testlerdir (örneğin; başarı testi, beceri testi, farkındalık testi vb.). Nitel araştırma yöntemi kullanılan tezlerde veri toplamak üzere ayrıca gözlem formları, açık uçlu sorular ve yazılı dökümanlar (örneğin; içerik gösterimi, katılımcı günlükleri, yazılı sınavlar vb.) kullanılmıştır.

#### 4.29. Doktora Tezlerinde Kullanılan Veri Analizi Yöntemleri

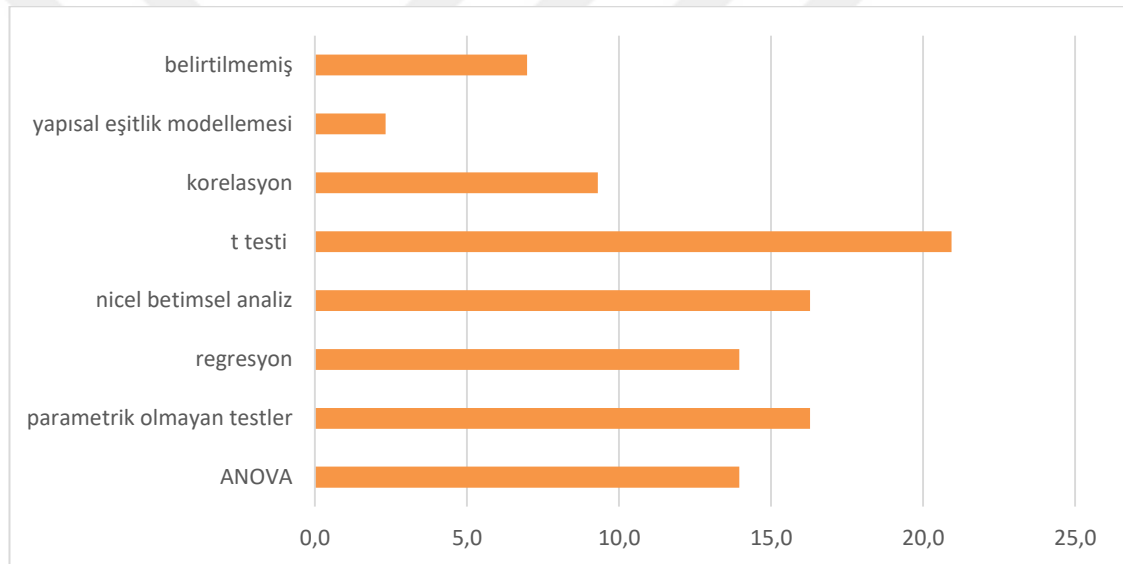
2006-2017 yılları arasında kimya öğretmen eğitimi alanında çalışılmış doktora tezlerinde kullanılan veri analizi yöntemleri nitel ve nicel analiz yöntemleri olarak ayrı ayrı incelenecektir. Tezlerde kullanılan nitel veri analizi yöntemleri içerik analizi, analitik tümevarım, sürekli karşılaştırmalı analiz ve betimsel analiz olarak belirlenmiştir. Şekil 34'teki grafik incelendiğinde nitel veri analizi yöntemlerinden içerik analizinin % 55,1'lik bir oranla en fazla kullanılan yöntem olduğu görülmektedir. İçerik analizini % 27,6'lık oranla nitel betimsel analiz, % 13,8'lik bir oranla ise sürekli karşılaştırmalı analiz takip etmektedir. Nitel veri analizi yöntemlerinden en az kullanılanı % 3,5'lik bir oranla analitik tümevarım yöntemidir.

Şekil 34. Doktora tezlerinde kullanılan nitel veri analizi yöntemleri



Doktora tezlerinde nicel veri analizi yöntemlerinden en fazla kullanılanı t-testidir (% 20,9). t-testini % 16,3'lük oranlarla nicel betimsel analiz ve parametrik olmayan testler (Mann-Whitney U testi, Kruskal-Wallis testi, Wilcoxon işaretli sıralar testi vb.), % 14'lük oranlarla ANOVA ve regresyon analizi izlemektedir. Nicel veri analizi yöntemlerinden korelasyon doktora tezlerinin % 9,3'ünde kullanılmaktadır. En az kullanılan veri analizi yöntemi ise % 2,3 ile yapısal eşitlik modellemesidir. Bunların yanında Şekil 35'ten de görüleceği gibi kimya öğretmen eğitimi alanında yapılmış doktora tezlerinin % 7'sinde nicel veri analiz yöntemleri kullanılmış olmasına rağmen, bu veri analizi yöntemlerinin kullanıldığına ya da ne şekilde kullanıldığına dair herhangi bir bilgi verilmemiştir.

Şekil 35. Doktora tezlerinde kullanılan nicel veri analizi yöntemleri



#### 4.30. Doktora Tezlerinde Veri Çeşitleme

2006-2017 yılları arasında kimya öğretmen eğitimi alanında çalışılmış nitel ve karma araştırma desenine sahip olan doktora tezlerinin tümünde veri çeşitlemesi yapılmıştır. Bir başka deyişle, 14 nitel, 6 karma araştırma desenine sahip tezde aynı olguyu araştırmak üzere birden fazla veri toplama aracı kullanılmıştır.

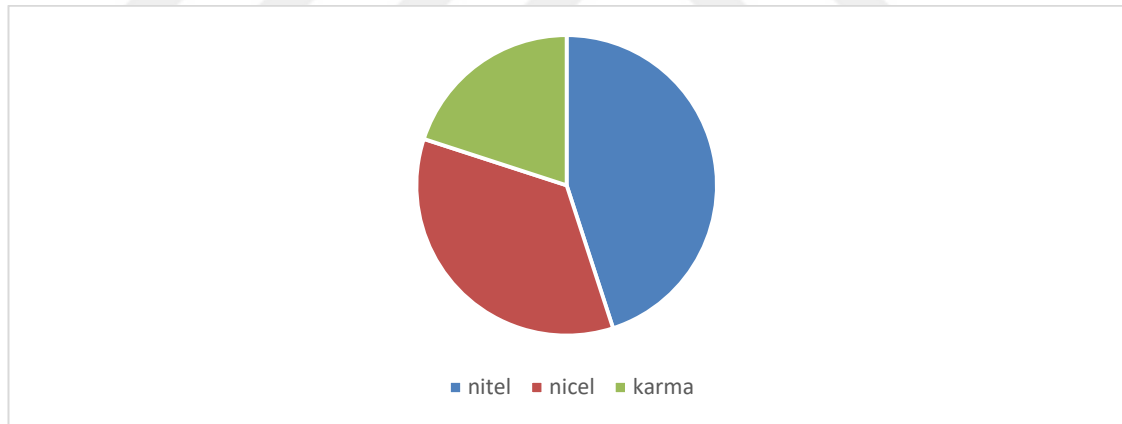
#### 4.31. Doktora Tezlerinde Geçerlik ve Güvenirlik Çalışmaları

Nicel araştırma yöntemine sahip olan 10 tane doktora tezinin 8 tanesinde geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmış olmasına rağmen, 2 tanesinde bu anlamda herhangi bir çalışma yapılmamıştır. Karma araştırma yönteme sahip olan doktora tezlerinin nicel kısımlarının hepsinde geçerlik çalışması yapılmıştır; fakat bu çalışmalardan 1 tanesinde güvenilirlik çalışması yapılmadığı görülmektedir.

#### 4.32. Doktora Tezlerinde Pilot Çalışma

2006-2017 yılları arasında kimya öğretmen eğitimi alanında çalışılmış doktora tezlerinin % 66,7'sinde pilot çalışma yapılmış olmakla birlikte % 33,3'ünde pilot çalışma yapılmamıştır. Pilot çalışma yapılmış olan doktora tezlerinin nitel, nicel ve karma araştırma yöntemlerine göre dağılımı Şekil 36'da verilmiştir.

Şekil 36. Pilot çalışma yapılan doktora tezlerinin araştırma yöntemlerine göre dağılımı



Buna göre pilot çalışma yapılan doktora tezlerinin % 45'i nitel araştırma yöntemine sahipken, % 35'i nicel, % 20'si ise karma araştırma yöntemine sahiptir.

## 5. BÖLÜM

### TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmada 2006-2017 yılları arasında kimya öğretmen eğitimi alanında yayımlanmış olan 36 adet yüksek lisans ve 30 adet doktora tezi analiz edilmiştir. Bu bölümde analizler sonucunda elde edilen bulgular alanyazındaki çalışmalar ışığında tartışılacak ve çıkarılan sonuçlara yer verilecektir.

2006-2017 yılları arasında kimya öğretmen eğitimi alanında yayımlanmış olan lisansüstü tezler incelendiğinde yüksek lisans çalışmalarının % 69,4'ünün, doktora çalışmalarının ise % 73'ünün kadın araştırmacılar tarafından yazıldığı görülmektedir. Her iki alanda da kadın araştırmacıların erkek araştırmacılara göre yoğun katılımı mevcuttur. Bu bulgular Sarı (2011) tarafından kimya eğitimi alanında yapılan yüksek lisans tezlerinin incelendiği ve Balcı (2004) tarafından fen bilimleri alanında yapılan yüksek lisans ve doktora tezlerinin incelendiği çalışmalarla benzerlik göstermektedir. Belirtilen çalışmalarda da kadın araştırmacıların sayısı erkek araştırmacılara göre daha fazladır. Sarı (2011) bu durumun nedeni olarak eğitim fakültelerindeki kadın öğrenci sayısının erkek öğrencilere göre daha fazla olmasını göstermiştir.

Tezlerde kullanılan araştırma yöntemlerine bakıldığında yüksek lisans tezlerinde çoğunlukla nicel, doktora tezlerinde ise çoğunlukla nitel araştırma yöntemlerinin kullanıldığı görülmektedir. Sözbilir ve arkadaşları (2010) ve Sarı (2011) kimya eğitimi alanında, Çiltaş ve arkadaşları (2010) ise matematik eğitimi alanında yapılan çalışmaların daha çok nicel araştırma desenlerine sahip olduğunu belirtmişlerdir. Bunun yanında Kanlı ve arkadaşları (2014) ile Önder ve arkadaşları (2013) fizik eğitimi alanında yapılmış olan yüksek lisans tezlerinde nicel araştırma yönteminin ağırlıklı olarak kullanıldığını belirlemiştir. Yüksek lisans çalışmalarında nicel araştırma yöntemine daha çok yer verilmesi bu çalışmalarda örneklem büyüklüğünü artırıp kısa zaman diliminde geniş bir bilgi ağı oluşturarak bunlar üzerinden sayısal verilere dayanan sonuçlara ulaşılma çabasının olduğuna işaret etmektedir. Benzer şekilde doktora tezlerinde nitel araştırma yöntemlerine sıkça yer verilmesinin nedeni de nitel araştırmaların uzun zaman süresince daha detaylı ve derinlemesine inceleme fırsatı sağlamasının olduğu düşünülebilir.

Küçüközer (2016) fen bilgisi alanında yazılmış doktora tezlerini incelediği çalışmasında en fazla tercih edilen araştırma türünün nicel ve nitel araştırma yönteminin birlikte kullanıldığı yöntem olduğunu belirtmiştir. Yavuz (2015) ise kimya eğitimi alanında kavram yanılgısı üzerine incelediği doktora çalışmalarında nicel ve nitel araştırma türlerinin sıklıkla bir arada kullanıldığını belirtmiştir. Mevcut çalışmada araştırma yöntemi olarak nicel ve nitel araştırma yönteminin beraber kullanıldığının belirtildiği iki adet doktora tezi bulunmaktadır. Bu çalışmalarda nitel araştırma yöntemi olarak mülakatın kullanıldığı belirtilmiştir. Ayrıntılı incelemeler sonucunda belirtilen çalışmaların esasında nicel araştırma yöntemine sahip olduğu, nitel veri toplama yöntemlerinin (örneğin, mülakat) ise nicel veriye destek oluşturmak amacıyla toplandığı tespit edilmiştir. Bunun yanında nitel ve nicel araştırma yöntemlerinin beraber kullanılması her zaman karma araştırma yöntemine işaret etmemektedir. Bu nedenle yazarların hangi araştırma yöntemini kullandıklarını ve ayrıntılarını çalışmalarında açıkça belirtmesi gerekmektedir.

İncelenen doktora çalışmalarının % 30'unun, yüksek lisans çalışmalarının ise % 41,6'sının Gazi Üniversitesi'nde yazıldığı görülmüştür. Bu durum Sarı (2011) ve Küçüközer'in (2016) çalışmalarıyla benzerlik göstermektedir. Eğitim Fakültelerindeki akademisyen ve öğrenci sayıları göz önüne alındığında Gazi Üniversitesi'nde yazılmış olan tezlerin sayıca fazla olması beklenen bir durumdur.

Mevcut çalışmanın bulguları en fazla kullanılan araştırma türünün nitel yüksek lisans tezlerinde % 83,3'lük oranla durum çalışması, nicel yüksek lisans tezlerinde ise % 25'lik oranla kontrol gruplu ön test-son test deneysel desen olduğunu ortaya çıkarmıştır. Doktora çalışmalarında ise nitel çalışmaların % 93'ü durum çalışması, nicel çalışmaların % 50'si tek grup ön-test son-test kullanılarak yapılmıştır. Araştırmacılar nitel yüksek lisans ve doktora tezlerinde durum çalışmasını daha sık tercih etmişlerdir. Sarı (2011), kimya eğitimi alanında incelediği yüksek lisans tezlerinde Çeliker-Deniş ve Uçar (2015), Kanlı ve arkadaşları (2014) ise fen eğitimi alanında inceledikleri çalışmalarda deneysel desenin daha fazla kullanıldığını belirtmişlerdir. Küçüközer (2016) fen eğitiminde doktora çalışmalarını incelediği çalışmasında durum çalışmasının daha çok tercih edildiğini, durum çalışmasını ise tarama modelinin izlediğini belirtmiştir. Ulutaş ve arkadaşları (2015) kimya eğitiminde incelediği makalelerde araştırma türü nitel olan çalışmalarda tarama modelinin, nicel olanlarda ise deneysel deseni içeren çalışmaların

yoğun olduğunu belirtmiştir. Benzer çalışmalarda da görüldüğü gibi nitel araştırma yöntemlerinde daha sıklıkla durum çalışmasına yer verilmiştir. Durum çalışması sınırlı olan sistemin neden bu şekilde işlediğini çoklu veri toplama yöntemlerini kullanarak derinlemesine incelenmesini sağlayan yöntemdir (Creswell, 2012). Nitel araştırmalarda durum çalışmasının daha çok yer alması derinlemesine incelemeler yapabilmek için veri çeşitliliğini arttırdığından diğer yöntemlere oranla daha sıklıkla tercih edilmesi beklendik bir durumdur.

Araştırma sonuçlarına göre yüksek lisans ve doktora çalışmalarında örneklem grubu olarak en fazla öğretmen adaylarıyla çalışılmıştır. Bu durum Küçüközer (2016) ve Ulutaş ve arkadaşlarının (2015) çalışmalarında sıklıkla kullanıldığını belirttikleri örneklem grubuyla uyumludur. Öğretmen adaylarının araştırmacılar tarafından örneklem grubu olarak sıklıkla tercih edilmesinden, araştırmacıların daha çok hazır gruplarla çalışmak istediği yönünde bir çıkarıma varılabilir.

Araştırma sonuçlarına göre yüksek lisans tezlerinde örneklem türü % 64 oranında belirtilmemiş, % 17 oranında tesadüfi örneklem tekniği kullanılmıştır. Doktora tez çalışmalarının ise % 47'sinde örneklem türü belirtilmemiş, % 27'sinde ise amaçlı örnekleme tekniği kullanılmıştır. Araştırmalarda örneklem seçiminin nasıl yapıldığı büyük oranda belirtilmemiştir. Bu durum çalışmalarda daha çok genelleme yapıldığını göstermekte ve araştırmaların geçerlik ve güvenilirliklerini sarstığı düşünülmektedir. Benzer şekilde Kanlı ve arkadaşları (2014) birçok çalışmada örneklem seçiminin nasıl yapıldığından bahsedilmediğini belirtmişken, Sarı (2011) araştırmasında % 86,7 oranında basit rastgele seçimin fazla olduğunu, Yavuz (2016) ise basit seçkisiz tekniğin kullanıldığını vurgulamışlardır. Ulutaş ve arkadaşları (2015) incelediği makalelerin daha çok uygun örnekleme tekniği kullanılarak yazıldığını belirtmiştir.

Araştırma sonuçlarına göre nicel yüksek lisans ve doktora tezlerinde veri toplama araçları olarak daha yüksek oranda anket ve testlerin kullanıldığı görülmüştür. Benzer sonuçlar Küçüközer (2016), Kanlı ve arkadaşları (2014), Ulutaş ve arkadaşları (2015) ve Sarı'nın (2011) çalışmalarında da tespit edilmiştir. İncelenen araştırmalarda birden fazla veri toplama aracının kullanıldığı ve özellikle testlerin (örneğin, başarı) araştırmacılar tarafından oluşturulduğu görülmektedir. Mevcut çalışmanın bulguları yüksek lisans tezlerinde yapılan geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarının düşük oranda kaldığını göstermektedir. Yüksek lisans tezlerindeki geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarının eksikliği



çalışmalara ve sonuçlarına olan güveni azaltacağından çalışmalarda dikkat edilmesi gereken bir durumdur.

Araştırma sonuçlarına göre yüksek lisans tez çalışmalarının % 50'sinde doktora tez çalışmalarının ise hepsinde veri çeşitlemesinin yapıldığı görülmüştür. Bu durum birçok yüksek lisans tez çalışmasının sonuçlarının kanıtlanabilirliği açısından önemli ölçüde eksik kaldığını göstermektedir. Doktora çalışmalarının tamamında veri çeşitleme yapıldığından doktora çalışma sonuçlarının iç geçerliğinin yüksek olduğu sonucuna varılabilir.

Araştırma sonuçlarına göre yüksek lisans tez çalışmalarının % 30,6'sında, doktora tez çalışmalarının % 66,7'sinde pilot uygulamaların yapıldığı görülmüştür. Bu durumda doktora tezlerinde pilot uygulama çalışmalarının daha fazla olduğu görülmektedir. Çalışmalarda pilot uygulama yapılması karşılaşılma ihtimali olabilecek sorunların daha kolay bir şekilde çözülmesinde yardımcı olmaktadır. Çalışmalarda pilot uygulamalara yer verilmemesinin nedeninin zamanın kısıtlaması olduğu düşünülebilir. Benzer çalışmalara bakılırsa Ulutaş ve arkadaşları (2015) genellikle makalelerde pilot uygulamalara yer verilmediğini, Sarı (2011) yüksek lisans tezlerinin % 40'ında pilot uygulamalara yer verildiğini belirtmişlerdir.

Yapılan bu çalışmada 2006-2017 yılları arasında kimya öğretmen eğitimi alanında yazılmış olan yüksek lisans ve doktora çalışmalarının belirli değişkenlerle içerik analizi yöntemiyle analiz edilip sonuçlar özetlenmeye çalışılmıştır. Bu çalışmanın kimya ve fen eğitimi alanında çalışacak olan kişilere çalışmalarının raporlama bölümlerinde ışık tutacağı düşünülmektedir. Ayrıca bu türden araştırmaların kimya eğitiminde belli aralıklarla yapılmasının alana katkıda bulunacağı, araştırmacıların izlendiğini bilmesi ve çalışmaların değerlendirilmesi açısından da önem teşkil ettiği düşünülmektedir.

## 6. BÖLÜM

### ÖNERİLER

Çalışmada elde edilen bulgular ve tartışma sonuçlarından elde edilen bilgiler ışığında bazı önerilere ihtiyaç duyulmuştur. Yüksek lisans ve doktora tez çalışmalarında tezin sunuş şeklinde birçok farklılığın olduğu görülmüştür. Doktora çalışmalarının yüksek lisans çalışmalarına oranla daha iyi yapılandırıldığı görülmüştür. Lisansüstü araştırmanın ilk adımı olan yüksek lisans seviyesinde bu anlamda daha dikkatli olunması gelecek çalışmalarda araştırmacıya kolaylık sağlayacaktır.

Doktora çalışmalarında tezlerin eksikliklerin giderilmesi adına birçok araştırmada pilot uygulamalara yer verildiği, veri çeşitliliğinin sağlandığı, geçerlik ve güvenilirliğin sağlanması adına çalışmalar yapıldığı fakat yüksek lisans tezlerinde bu oranın daha az olduğu görülmüştür. Yüksek lisans seviyesinde bu çalışmaların yapılması hem tez çalışmalarının sonuçlarına olan güveni arttıracak hem de araştırmacıların ileride yapacağı çalışmalarda kendisine yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

Yüksek lisans tez çalışmalarının çoğunda hangi araştırma yöntemiyle çalışıldığı belirtilmemiştir. Bu nedenle tezlerde kullanılan yöntemin ne olduğu çıkarımlarla bulunmaya çalışılacaktır. Tez çalışmalarında verilerin anlam bulmasında kargaşa yaşanmaması için araştırmacıların hangi araştırma yöntemini ele alarak çalışmasını gerçekleştirdiğini tezinde açıkça belirtmesi gerekmektedir.

Kadın araştırmacıların tez çalışmalarında erkek araştırmacılara göre daha fazla yer aldığı görülmüştür. Her iki cinsiyetin tez çalışmalarında fazlaca yer almasının bilgi çeşitliliği sağlayacağı düşünüldüğünden erkek araştırmacıların desteklenerek kimya eğitimi alanında tez çalışmalarında yer almasının sağlanması gerektiği düşünülmektedir.

Son olarak içerik analizi yapılan çalışmalarda bilgi çeşitliliği oluşturmak adına veri girişinin fazlaca sağlanması gerekmektedir. YÖK Ulusal Tez Merkezi ve üniversitelerin kütüphanelerinde erişim iznine ulaşılamayan bazı tezler çalışmada yer almamıştır. İçerik analizi çalışmalarının zenginliği açısından içerik analizi çalışmalarının belli aralıklarla tekrarlanması sonuçların güncellenmesi adına önem taşımaktadır.

## KAYNAKÇA

- Ayaz, M. F., Oral, B., & Söylemez, M. (2015). Türkiye’de öğretmen eğitimi ile ilgili yapılmış lisansüstü tezlerin değerlendirilmesi. *İlköğretim Online*, 14(2), 787-802.
- Azar, A. (2011). Türkiye’deki öğretmen eğitimi üzerine bir söylem: Nitelik mi, nicelik mi. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 1(1), 36-38.
- Balcı, A. (2016). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntem, Teknik ve İlkeler*. Pegem Akademi.
- Balcı, S. (2004). *Türkiye’de Fen Bilimleri Eğitimi Tezleri*. Sekizinci Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı, İnönü Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Malatya.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E., Akgün, E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2008). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Clandinin, D. & Husu, J. (2017). Mapping an international handbook of research in and for teacher education. In D. J. Clandinin & J. Husu *The sage handbook of research on teacher education* (Vol. 2, pp. 1-22). 55 City Road, London: SAGE Publications Ltd doi: 10.4135/9781526402042.n1
- Creswell, J. W. (2012). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (4th ed.). Boston, MA: Pearson.
- Çeliker Deniz, H., & Uçar, C. (2015). Fen eğitimi araştırmacılarına bir rehber: 2001-2013 yılları arasında yazılan lisansüstü tezlerin incelenmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(54), 81-94.
- 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.
- Doğru, M., Gençosman, T., Ataalkın, A. N., & Şeker, F. (2012). Fen bilimleri eğitiminde çalışılan yüksek lisans ve doktora tezlerinin analizi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 9(1), 49-64.
- Erkuş, A. (2009). *Davranış Bilimleri İçin Bilimsel Araştırma Süreci*. Ankara: Seçkin Yayıncılık
- Fraenkel, J. R. & Wallen, N. E. (1996). *How to Design and Evaluate Research in Education*, (Third Edition). McGraw-Hill.

- Göktaş, Y., Hasaebi, F., Varışoğlu, B., Akçay, A., Bayrak, N., Baran, M., & Sözbilir, M. (2012). Türkiye'deki eğitim araştırmalarında eğilimler: Bir içerik analizi [Trends in educational research in Turkey: A content analysis]. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri. Educational Sciences: Theory & Practice (ESTP)*, 12(1), 443-460.
- Gül, G. (2004). Birey toplum eğitim ve öğretmen. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(1), 223-236.
- Güven, E. (2014). Fen eğitimi alanındaki Türkçe yayımlanmış nitel makalelerin incelenmesi. *Journal of European Education*, 4(1), 1-10.
- Horton, P. B., McConney, A. A., Woods, A. L., Barry, K., Krout, H. L., & Doyle, B. K. (1993). A content analysis of research published in the Journal of Research in Science Teaching from 1985 through 1989. *Journal of Research in Science Teaching*, 30(8), 857-869.
- Kaltakçı Gürel, D., Ölmeztürk, A., Durmaz, B., Abul, E., Özün, H., Irak, M., ... & Baydar, Z. (2017). 1990-2016 Yılları Arasında Türkiye'de Fizik Eğitimi Alanında Yapılmış Lisansüstü Tezlerin İçerik Analizi. *Gazi University Journal of Gazi Educational Faculty (GUJGEF)*, 37(3).
- Kanlı, U., Gülçiçek, ., Göksu, V., Önder, N., & Oktay, Ö. (2014). Ulusal fen bilimleri ve matematik eğitimi kongrelerindeki fizik eğitimi çalışmalarının içerik analizi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34(2), 127-153.
- Karasar, N. (2011). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Nobel Yayıncılık
- Kozikoğlu, İ., & Senemoğlu, N. (2016). Eğitim programları ve öğretim alanında yapılan doktora tezlerinin içerik analizi (2009-2014). *Eğitim ve Bilim*, 40(182), 29-41.
- Köseoğlu, S. (2018). *Türkiye'de 2010-2017 Yılları Arasında Fen Bilgisi Öğretmenliği Bilim Dalında Yapılmış Olan Lisansüstü Tezlerin Analizi*. Yüksek Lisans Tezi. Abant İzzet Baysal Üniversitesi.
- Kula, F., & Sadi, Ö. (2016). Türk fen bilimleri eğitiminde araştırma ve yönelimler: 2005-2014 yılları arası bir içerik analizi. *İlköğretim Online*, 15(2), 594-614
- Kuzgun, Y. (1991). "Öğrencilerin Öğretmenlerden Bekledikleri ve Gözledikleri Davranışlar", Eğitimde Arayışlar I. Sempozyumu'nda sunulan bildiri. İstanbul: Kültür Koleji Eğitim Geliştirme Merkezi yayını,

- Küçüközer, A. (2016). Fen bilgisi eğitimi alanında yapılan doktora tezlerine bir bakış. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 10(1), 107-141.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded Sourcebook*. (2nd ed). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB] (1973). Milli Eğitim Temel Kanunu, "1739 Sayılı Kanun", Resmi Gazete, 14574, 24 Haziran, 1973.
- Oğuzkan, A. R. (1981). *Eğitim Terimleri Sözlüğü*. Ankara: Türk Dil Kurumu Yayını.
- Önder, N., Oktay, Ö., Eraslan, F., Gülçiçek, Ç., Göksu, V., Kanlı, U., ... & Güneş, B. (2013). Content Analysis of Physics Education Studies Published in Turkish Science Education Journal from 2004 to 2011. *Journal of Turkish Science Education (TUSED)*, 10(4), 151-163.
- Öztürk, M., & Sancak, S. (2007). Hizmet İçi Eğitim Uygulamalarının Çalışma Hayatına Etkileri. *Journal of Yasar University*, 2(7), 761-794.
- Polat, M. (2013). Fen bilimleri eğitimi alanında tamamlanmış yüksek lisans tezleri üzerine bir araştırma: Celal Bayar Üniversitesi örneği.
- Rowntree, D. (1981). *A dictionary of education*. Harpercollins.
- Sarı, Ş. N. (2011). Türkiye’de Kimya Eğitimi Alanında 2000-2010 Yılları Arasında Yazılmış Yüksek Lisans Tezlerinin İçerik Analizi. *Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara*.
- Selçuk, Z., Palancı, M., Kandemir, M., & DüNDAR, H. (2014). Eğitim ve bilim dergisinde yayınlanan araştırmaların eğilimleri: İçerik analizi. *Eğitim ve Bilim*, 39(173).
- Sönmez, V. (1986). Türkiye’de eğitimin kalitesi ve geleceği. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(1), 49-63.
- Sözbilir, M., & Gül, Ş. (2014). Türkiye’de Biyoloji Eğitimi Alanında Yapılan Araştırmalara Yönelik Bir İçerik Analizi Çalışması. 11. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Çukurova Üniversitesi, Adana, Türkiye.
- Sözbilir, M., Kutu, H., Yasar, M. D. & Arpacık, Ö. (2010a). *Dünyada ve Türkiye’de Kimya Eğitimi Araştırmalarında Genel Eğilimler*. Dokuzuncu Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Buca Eğitim Fakültesi, İzmir.

- Sözbilir, M., Kutu, H., Yaşar, M. D., & Arpacık, Ö. (2010b). *Türk Fen Eğitimi Araştırmalarında Genel Eğilimler: Bir İçerik Analizi Çalışması*. Dokuzuncu Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Buca Eğitim Fakültesi, İzmir.
- Ulutaş, B., Üner, S., Turan Oluk, N., Yalçın Çelik, A., & Akkuş, H. (2015). Türkiye'deki Kimya Eğitimi Makalelerinin İncelenmesi: 2000-2013. *Journal of Kirsehir Education Faculty*, 16(2).141-160
- Yavuz, S. (2017). Kimya eğitimi alanında kavram yanılgıları ile ilgili tamamlanmış tezler üzerine bir içerik analizi: Türkiye örneği (2005-2015). *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 25(3), 957-974.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2008). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. *Ankara: Seçkin*.
- Yücel-Toy, B. (2015). Türkiye'deki hizmet öncesi öğretmen eğitimi araştırmalarının tematik analizi ve öğretmen eğitimi politikalarının yansımaları. *Eğitim ve Bilim*, 40(178), 23-60.

## EKLER

### EK-1. İçerik Analizinde Kullanılan Kriter Tablosu

<b>Tez no</b>			
<b>Yıl</b>			
<b>Üniversite</b>			
<b>Sayfa Sayısı</b>	0-100 101-200 201-300 301-400 401-500		
<b>Kimya konusu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ör: madde, asitler-bazlar, kimyasal denge... vb.</li> <li>• Kullanılmamış</li> </ul>		
<b>Kavramsal çerçeve</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ör: pedagojik alan bilgisi, yapılandırıcı öğrenme, argümantasyon, öğretmen yeterlilikleri vb.</li> <li>• Belirtilmemiş</li> </ul>		
<b>Araştırma yöntemi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nicel</li> <li>• Nitel</li> <li>• Karma</li> </ul>		
<b>Araştırma yönteminin türü</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ör: tek grup ön-test son-test, kontrol gruplu ön-test son-test, tarama, durum çalışması, içerik analizi, yakınsak paralel desen... vb.</li> <li>• Belirtilmemiş</li> </ul>		
<b>Örneklem grubu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Öğretmen</li> <li>• Öğretmen adayı</li> <li>• Öğretmen ve öğrencileri</li> </ul>		
<b>Örneklem çeşidi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ör: amaçlı, rastgele... vb.</li> <li>• Belirtilmemiş</li> </ul>		
<b>Örneklem büyüklüğü</b>	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;">0-5 6-10 11-15 15-20</td> <td style="width: 50%; border: none;">0-50 51-100 101-150 151-200</td> </tr> </table>	0-5 6-10 11-15 15-20	0-50 51-100 101-150 151-200
0-5 6-10 11-15 15-20	0-50 51-100 101-150 151-200		

<b>Uygulamanın Süresi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ..... gün/hafta/ay/yıl</li> <li>• Belirtilmemiş</li> </ul>
<b>Veri toplama araçları</b>	Ör: test, ölçek, görüşme, gözlem formu, alan notları, yazılı dökümanlar... vb.
<b>Veri analiz yöntemi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ör: t-testi, ANOVA, içerik analizi, betimsel analiz... vb.)</li> <li>• Belirtilmemiş</li> </ul>
<b>Veri çeşitleme</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Var</li> <li>• Yok</li> </ul>
<b>Geçerlik çalışması</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Var</li> <li>• Yok</li> </ul>
<b>Güvenirlilik çalışması</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Var</li> <li>• Yok</li> </ul>
<b>Pilot çalışma</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yapılmış</li> <li>• Yapılmamış</li> </ul>



## EK-2. Çalışmada İncelenen Yüksek Lisans Tezlerinin Kodları

- (YL-1) Demirtaş, B. (2006). *Kimya Deneylerinde “V” Diyagramları ile Öğretim Etkinliğinin İncelenmesi*. Dokuz Eylül Üniversitesi.
- (YL-2) Sönmez, N. (2006). *Kimya Öğretmenlerinin Eğitim-Bilimsel Yeterlilikleri*. Marmara Üniversitesi.
- (YL-3) Karagöz, C. (2007). *Kimya Öğretmen Adaylarının Nükleer Enerjiye Karşı İlgi ve Tutumları*. Gazi Üniversitesi
- (YL-4) Karataş, D. (2007). *V-Diyagramının Klasik Ve Simülasyonlu Fizikokimya Laboratuvar Deneylerini Öğrenme Başarısına Etkisi*. Selçuk Üniversitesi
- (YL-5) Taşer, D. (2008). *Eğitim Fakültesi Kimya Eğitimi Anabilim Dalı Öğrencilerinin Hidrojen Enerjisi Konusunda Bilgi Birikimlerinin Saptanması*. Gazi Üniversitesi
- (YL-6) Sevinç, E. (2008). *5E Öğretim Modelinin Organik Kimya Laboratuvarı Dersinde Uygulanmasının Öğrencilerin Kavramsal Anlamalarına, Bilimsel Süreç Becerilerinin Gelişimine Ve Organik Kimya Laboratuvarı Dersine Karşı Tutumlarına Etkisi*. Gazi Üniversitesi.
- (YL-7) Tütüncü, G. (2008) *Kimya Öğretmen Adaylarının Kavram Öğretimi ve Önemi Hakkındaki Düşünceleri*. Karadeniz Teknik Üniversitesi.
- (YL-8) Soydan, G. (2008). *Kimya Deneylerinin Öğretiminde Hibrit Modelin Etkinliğinin Araştırılması*. Dokuz Eylül Üniversitesi.
- (YL-9) Koçak, İ. (2008). *Proje Tabanlı Öğrenme Modelinin Kimya Eğitimi Öğrencilerinin Alkanlar Konusunu Anlamaları ile Kimya Ve Çevreye Karşı Tutumlarına Olan Etkisinin Değerlendirilmesi*. Gazi Üniversitesi.
- (YL-10) Demirci, N. (2008). *Toulmin'in Bilimsel Tartışma Modeli Odaklı Eğitiminin Kimya Konularını Anlamaları ve Tartışma Seviyeleri Üzerine Etkisi*. Gazi Üniversitesi.
- (YL-11) Yıldızbaş, A. (2009). *Kimya Öğretmen Adaylarının Akademik Bilgiler ile Ortaöğretim Müfredatı Bilgi Seviyelerinin Karşılaştırılması*. Marmara Üniversitesi.

- (YL-12) Erdoğmuş, A. (2009). *Ortaöğretimde Görev Yapan Kimya Öğretmenlerinin Elektrokimya Ünitesindeki Kavram Yanılgularının Tespiti ve Giderilmesi için Gerekli Önerilerin Geliştirilmesi*. Dokuz Eylül Üniversitesi.
- (YL-13) Kapancık, E. (2009). *Kimya Öğretmen Adaylarının Bilimin Doğası Hakkındaki Görüşleri İle İlgili Boylamsal Bir Çalışma*. Gazi Üniversitesi.
- (YL-15) Evgin, Ö. (2009). *Öğrenci ve Öğretmenlerin 11. Sınıf Kimya Konuları ile ilişkili Analogilerdeki Benzerlik ve Farklılıkları Belirleme Düzeyleri*. Balıkesir Üniversitesi.
- (YL-16) Barın, T. (2009). *Orta Öğretim Kurumlarındaki Kimya Öğretmenlerinin Kimya Öğretimindeki Sorunlarının Öğretmen ve Öğrenci Görüşlerine Göre Tespiti (Erzurum İli Örneği)*. Atatürk Üniversitesi.
- (YL-17) Ulutaş, B. (2010). *Kimya Eğitimi Öğrencilerinin Kimyasal Bağlar Konusundaki Zihinsel Modelleri Ve Bilişsel Haritaları*. Gazi Üniversitesi.
- (YL-17) Daldal, D. (2010). *Genel Kimya Dersindeki Gazlar Konusunun Bilgisayar Destekli Eğitime Dayalı Olarak Öğretiminin Öğrenci Başarısına Etkisi*. Dokuz Eylül Üniversitesi
- (YL-18) Ulaşan, M. (2010). *Kimya Öğretmenlerinin Kimyasal Denge Konusundaki Yanlış Kavramaları*. Gazi Üniversitesi.
- (YL-19) Kırtak, V. (2010). *Fizik, Kimya Ve Biyoloji Öğretmen Adaylarının Termodinamik Yasalarını Günlük Hayatla Ve Çevre Sorunları İle İlişkilendirme Düzeyleri*. Balıkesir Üniversitesi.
- (YL-20) Koyuncu, B. (2011). *Fizik, Kimya ve Biyoloji Öğretmen Adaylarının Bilimin Doğasına İlişkin Görüşleri, Değerleri Ve Akademik Başarıları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*. Gazi Üniversitesi.
- (YL-21) Şahin, M. (2011). *Metallerin Korozyonu Konusunda Fen Ve Teknoloji, Kimya Ve Fizik Öğretmenleri Üzerine Tarama Çalışması*. Gazi Üniversitesi
- (YL-22) Erkoç, N. (2011). *Kimya Öğretmen Adaylarının İşlemsel, Kavramsal Ve Grafıksel Sorulardaki Başarılarının Karşılaştırılması*. Dokuz Eylül Üniversitesi.
- (YL-23) Özgür, S. (2011). *Türetimci Çoklu Ortamın Öğretmen Adaylarının Öğrenme Stillerine Göre Başarı, Tutum Ve Kalıcılığa Etkisi İle Öğretmen Adaylarının Ortama Yönelik Görüşleri*. Hacettepe Üniversitesi.

- (YL-24) Güneş, S. (2011). *Kimya Öğretmen Adaylarının Özel Alan Yeterliklerinin Araştırılması*. Gazi Üniversitesi.
- (YL-25) Sarı, S. (2011). *Türkiye’de Kimya Eğitimi Alanında 2000-2010 Yılları Arasında Yazılmış Yüksek Lisans Tezlerinin İçerik Analizi*. Gazi Üniversitesi.
- (YL-26) Yiğit, S. (2012). *Development and Implementation of a Training Program Designed to Enhance Prospective Chemistry Teachers' Content Knowledge, Pedagogical Content Knowledge Related to Misconceptions and Teaching Efficacy Beliefs*. Boğaziçi Üniversitesi.
- (YL-27) Yıldırım, T. (2012). *Kimya Öğretmenlerinin Yenilenen Ortaöğretim Kimya Öğretim Programının Uygulanabilirliği Hakkındaki Görüşleri (Artvin İli Örneği)*. Atatürk Üniversitesi.
- (YL-28) Karakaya, Ç. (2013). *Fatih Projesi Kapsamında Pilot Okul Olarak Belirlenen Ortaöğretim Kurumlarında Çalışan Kimya Öğretmenlerinin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Yeterliliği*. Gazi Üniversitesi.
- (YL-29) Tanrıverdi, T. (2013). *Pre-Service Chemistry Teachers' Conceptual Understandings of Solution Chemistry in the Context of Multi-Representational Instruction*. Boğaziçi Üniversitesi.
- (YL-30) Yüce, G. (2013). *Kimya Öğretmen Adaylarının Kimyasal Reaksiyonlar Konusunda Zihinsel Modellerinin Belirlenmesi*. Gazi Üniversitesi.
- (YL-31) Merhametli, R. (2013). *Probleme Dayalı Öğretim Modelinin “Yüzey Gerilimi” Konusunun Öğretimine Uygulanması: Deneysel Bir Çalışma*. Atatürk Üniversitesi.
- (YL-32) Elagöz, E. (2014). *Probleme Dayalı Öğretim Yaklaşımı İle Entalpi Kavramının Öğretimi*. Atatürk Üniversitesi.
- (YL-33) Koçak, K. (2014) *Argümantasyon Tabanlı Bilim Öğrenme Yaklaşımının Öğretmen Adaylarının Çözeltiler Konusunda Başarısına Ve Eleştirel Düşünme Eğilimlerine Etkisi*. Hacettepe Üniversitesi.
- (YL-34) Aksu, N. (2014). *2007 Kimya Dersi Öğretim Programının Uygulamalarından Yansımalar: 10. Sınıf “Gazlar” Konusu Örneği*. Karadeniz Teknik Üniversitesi.
- (YL-35) Derin, E. (2016). *Ortaöğretim Kimya ve Fizik Öğretmenlerinin Korozyon Hakkındaki Bilgi Düzeylerinin Araştırılması*. Gazi Üniversitesi.

(YL-36) Eroğlu, Z. (2016). *Yapılandırıcı Öğrenmeye Dayalı Etkileşimli Doğrudan Öğretim Modelinin Laboratuvar Uygulamalarındaki Etkinliğinin İncelenmesi: Koligatif Özellikler*. Atatürk Üniversitesi.



### EK-3. Çalışmada İncelenen Doktora Tezlerinin Kodları

- (D-1) Erökten, S. (2006). *Kimya Eğitiminde “Yeşil Kimya” Konusunun Öğretimi İle İlgili Çeşitli Değerlendirmeler*. Hacettepe Üniversitesi.
- (D-2) Yavuz, S. (2006). *Proje Tabanlı Öğrenme Modelinin Kimya Eğitim Öğrencilerinin Çevre Bilgisi ile Çevreye Karşı Tutumlarına Olan Etkisinin Değerlendirilmesi*. Hacettepe Üniversitesi.
- (D-3) Derman, A. (2007). *Kimya Öğretmeni Adaylarının Özyeterlik Algıları ve Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutumları*. Selçuk Üniversitesi.
- (D-4) Bayır, E. (2008). *Fen Müfredatlarındaki Yeni Yönelimler Işığında Öğretmen Eğitimi Sorgulayıcı-Araştırma Odaklı Kimya Öğretimi*. Gazi Üniversitesi.
- (D-5) Tümay, H. (2008). *Argümantasyon Odaklı Kimya Öğretimi*. Gazi Üniversitesi.
- (D-6) Seyhan, H. (2008). *Kimya Eğitiminde Sorgulamaya Dayalı Öğrenci Deneylerinin Geliştirilmesi ve Sonuçlarının Tartışılması*. Hacettepe Üniversitesi.
- (D-7) Alşan, E. (2009). *Kimya Öğretmen Adaylarının Akademik Başarılarına Öğrenme Stili Tercihleri, Öz Kontrollü Öğrenme ve Motivasyon Faktörlerinin Etkisi*. Hacettepe Üniversitesi.
- (D-8) Temel, S. (2009). *Kimya Laboratuvarında Problem Çözme Uygulamaları*. Hacettepe Üniversitesi.
- (D-9) Demirdağ, B. (2011). *Anorganik Kimya Dersinde Web Destekli İşbirlikli Öğrenme*. Dokuz Eylül Üniversitesi.
- (D-10) Demirdöğen, B. (2012). *Development of Pre-service Chemistry Teachers' Pedagogical Content Knowledge For Nature of Science: An Intervention Study*. Orta Doğu Teknik Üniversitesi
- (D-11) Sarıtaş, D. (2012). *Periyodik Sistemin Öğretim Sürecinde Oluşan Rasyonel Bilginin; Üretimi, Epistemolojisi Ve Metodolojisi*. Hacettepe Üniversitesi.
- (D-12) Alkan, F. (2012). *Kendi Kendine Öğrenmenin Kimya Laboratuvarında Öğrenci Başarısına, Öğrenme Hazırbulunuşluğuna, Laboratuvar Becerilerine Yönelik Tutumuna Ve Endişesine Etkisi*. Hacettepe Üniversitesi.
- (D-13) Yaşar, M. (2012). *9. Sınıf Kimya Öğretim Programındaki Yapılandırmacılığa Dayalı Öğelerin Öğretmenler Tarafından Algılanışı Ve Uygulamasına Yönelik Bir İnceleme: Erzurum Örneği*. Atatürk Üniversitesi.

- (D-14) Uyulgan, M. (2012). *Kimya Öğretmen Adaylarının Alan Bilgisi Performanslarının Değerlendirilmesi*. Dokuz Eylül Üniversitesi.
- (D-15) Akkuzu, N. (2012). *Kimya Öğretmen Adaylarının Mesleki Yeterlilik Düzeylerinin Belirlenmesi*. Dokuz Eylül Üniversitesi.
- (D-16) Aydın, S. (2012). *Examination of Chemistry Teachers' Topic-Specific Nature of Pedagogical Content Knowledge in Electrochemistry and Radioactivity*. Orta Doğu Teknik Üniversitesi.
- (D-17) Yıldırım, H. (2013). *Sınıf Ortamında Argümantasyona Dayalı Öğrenme Ortamının Değerlendirilmesi: Deneyimli Kimya Öğretmenleri İle Kimya Öğretmen Adaylarına İlişkin Durum Çalışması*. Balıkesir Üniversitesi.
- (D-18) Yadigaroglu, M. (2014). *Kimya Öğretmenlerinin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Modeline Yönelik Bilgi ve Becerilerinin Geliştirilmesi Amacıyla Bir Hizmet İçi Eğitim Kurs Programı Geliştirilmesi Ve Etkililiğinin Araştırılması*. Karadeniz Teknik Üniversitesi.
- (D-19) Ağlarıcı, O. (2014). *Doğrudan-Yansıtıcı Yaklaşım Dayalı Öğretimin Kimya Öğretmen Adaylarının Bilimin Doğası Görüşlerine Etkisi*. Marmara Üniversitesi.
- (D-20) Yeşiloğlu, S. (2014). *Fen Derslerindeki Pratik Çalışmalarda Epistemoloji ve Bilimin Doğası Anlayışları: Kimya Öğretimi Örneği*. Gazi Üniversitesi.
- (D-21) Ekici, F. (2015). *Kimya Öğretmen Adaylarında Özdüzenlemeli Öğrenme Becerilerinin Geliştirilmesine Yönelik Temel Öğrenme Stratejileri Öğretimi*. Gazi Üniversitesi.
- (D-22) Kıpık, M. (2015). *Kimya Programlarının Yürütülmesinde Öğretmen Yeterliliklerinin ve Altyapı Sorunlarının Belirlenmesi*. Gazi Üniversitesi.
- (D-23) Baykan, P. (2015). *Kimya Öğretmenlerinin Etkileşimli Tahta Kullanımına İlişkin İhtiyaçlarına Dayalı Örnek Hizmet İçi Eğitim Etkinliği Geliştirilmesi, Uygulanması ve Değerlendirilmesi*. Atatürk Üniversitesi.
- (D-24) Tunç, T(2015). *Analitik Kimya Dersi "Elektrokimya" Konusunda Probleme Dayalı Öğrenmenin Öğrencilerin Akademik Başarısına Etkisi*. Dokuz Eylül Üniversitesi.

- (D-25) Ekiz Kıran, B. (2016). *Interaction between Experienced Chemistry Teachers' Science Teaching Orientations and other Components of Pedagogical Content Knowledge in Mixtures*. Orta Doğu Teknik Üniversitesi.
- (D-26) Ulutaş, B. (2016). *Özdüzenlemeli Öğrenme Ortamında Kimya Öğretmen Adaylarının Motivasyonlarının Değişiminin İncelenmesi*. Gazi Üniversitesi.
- (D-27) Kutucu, E. (2016). *Examination of Interaction between Pre-Service Chemistry Teachers' Pedagogical Content Knowledge and Content Knowledge in Electrochemistry*. Orta Doğu Teknik Üniversitesi.
- (D-28) Turan Oluk, N. (2016). *Kimya Eğitiminde Farklı Kavram Haritası Oluşturma Yöntemlerinin Karşılaştırılması*. Gazi Üniversitesi.
- (D-29) Üner, S. (2016). *Kimya Öğretmenlerinin Pedagojik Alan Bilgisinin Konuya Özgü Doğasının İncelenmesi ve Öğrencilerin Öğretmenlerinin Pedagojik Alan Bilgisine İlişkin Algıları*. Gazi Üniversitesi.
- (D-30) Akın, F. (2017). *The Nature of Interplay among Components of Pedagogical Content Knowledge in Reaction Rate and Chemical Equilibrium Topics of Novice and Experienced Chemistry Teachers*. Orta Doğu Teknik Üniversitesi.



VAN YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ  
Eğitim Bilimler Enstitüsü

LİSANSÜSTÜ TEZ ORJİNALLİK RAPORU

VAN YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ  
Eğitim Bilimler Enstitüsü

01/11/2019

Tez Başlığı / Konusu

Türkiye’de 2006-2017 Yılları Arasında Kimya Öğretmen Eğitimi Alanında Yayınlanmış Yüksek Lisans Ve Doktora Tezlerinin İçerik Analizi

Yukarıda başlığı/konusu belirlenen tez çalışmamın Kapak sayfası, Giriş, Ana bölümler ve Sonuç bölümlerinden oluşan toplam 49 sayfalık kısmına ilişkin, 01/11/2019 tarihinde tez danışmanım tarafından Turnitin intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtreleme uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı % 13 (on üç) tür.

**Uygulanan Filtreler Aşağıda Verilmiştir:**

- Kabul ve onay sayfası hariç,
- Teşekkür hariç,
- İçindekiler hariç,
- Simge ve kısaltmalar hariç,
- Gereç ve yöntemler hariç,
- Kaynakça hariç,
- Alıntılar hariç,
- Tezden çıkan yayınlar hariç,
- 7 kelimeden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç (Limit match size to 7 words)

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Lisansüstü Tez Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılmasına İlişkin Yönergeyi İnceledim ve bu yönergede belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içemediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

01/11/2019  
*[Signature]*  
Doğan UZUNBAZ

Adı Soyadı : Doğan Uzunbaz  
Öğrenci No : 159401031  
Anabilim Dalı : Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi  
Programı : Kimya Eğitimi  
Statüsü : Y. Lisans  Doktora

DANIŞMAN  
Betül Ekiz Kıran

01/11/2019

*[Signature]*

ENSTİTÜ ONAYI  
UYGUNDUR

01/11/2019  
*[Signature]*  
Servet CAN  
Enstitü Sekreteri